UNIMIG 160-2

UNIMIG 200-2

UNIMIG 250-4

FR **P : 4-8 / 29-34**

EN **P : 9-13 / 29-34**

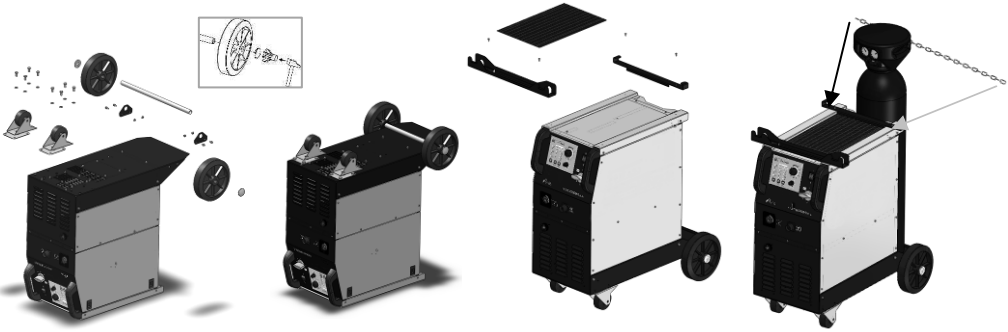
DE **P : 14-18 / 29-34**

ES **P : 19-23 / 29-34**

RU **P : 24-34**

73502-V2-10/07/2013

MONTAGE (FIG I)



DESCRIPTION (FIG II)

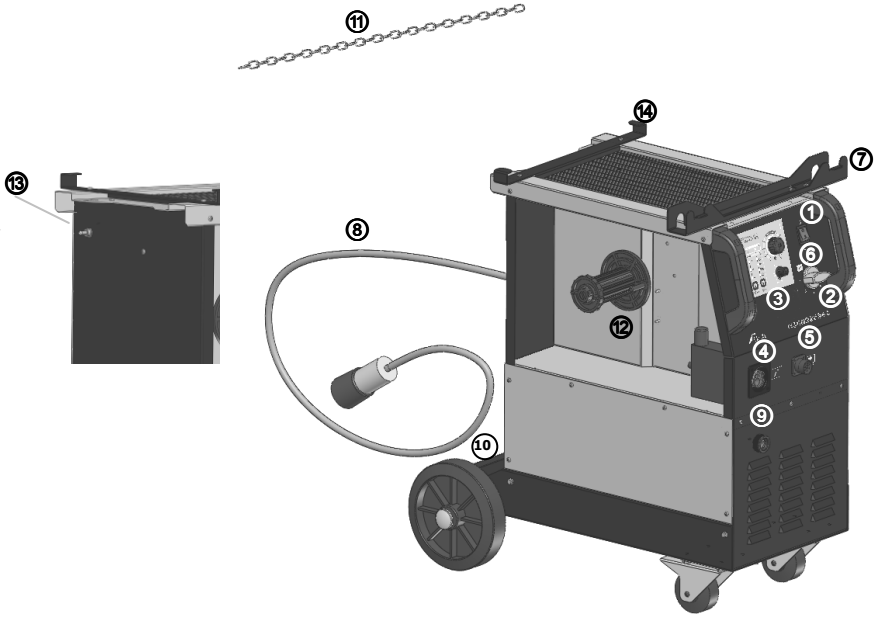


FIG III-A

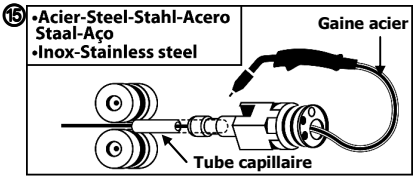
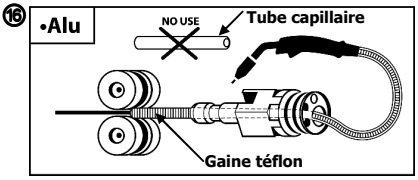
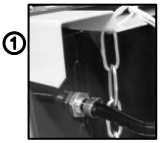
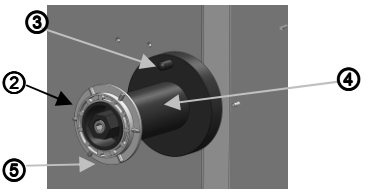


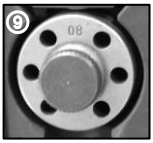
FIG III-B

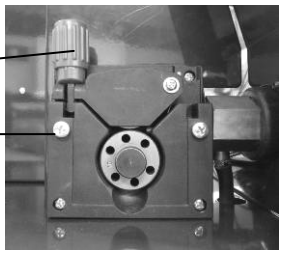


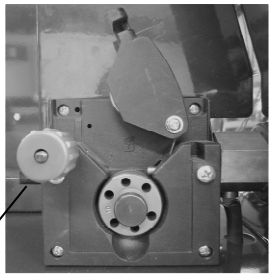
PROCEDURE DE MONTAGE DES BOBINES (FIG IV) :



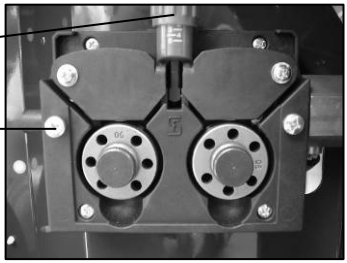


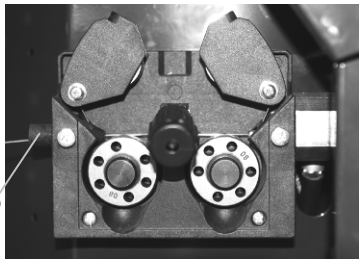






160-2
200-2

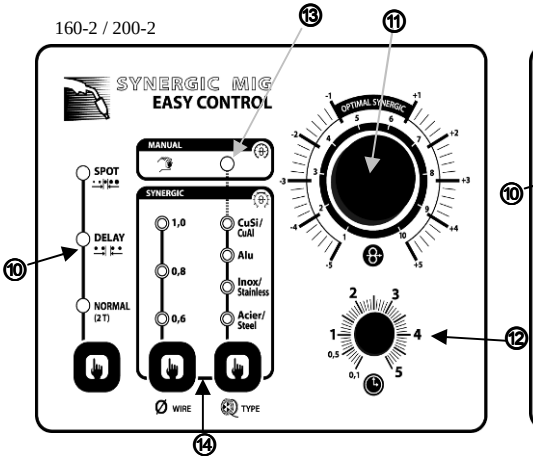




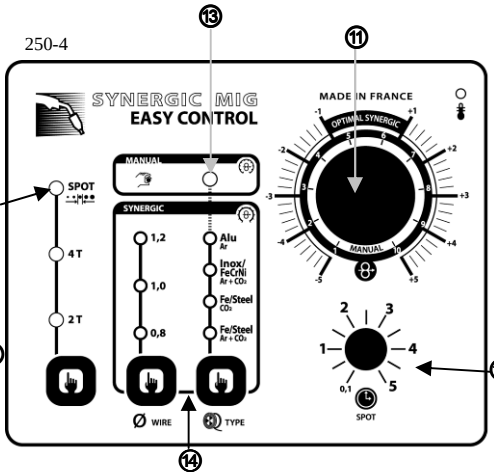
250-4

CLAVIER DE COMMANDE (FIG V)

160-2 / 200-2



250-4



UNIMIG 160-2 - 200-2 - 250-4 FR

DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit :
Les UNIMIG 160-2, 200-2 et 250-4 sont des postes de soudure semi-automatique « synergic » sur roues, ventilés pour le soudage (MIG ou MAG). Ils sont recommandés pour le soudage des aciers, des inox, des aluminums et pour le soudo brasage des aciers haute résistance avec les fils CuSi et CuAl (idéal en réparation carrosserie, fonction exclue sur le 250-4). Leur réglage est simple et rapide grâce à la fonction « vitesse de fil synergique ». Le 160-2 fonctionne sur une alimentation 230V monophasée, le 200-2 fonctionne sur une alimentation 230V-240V monophasée, le 250-4 fonctionne sur une alimentation 240V monophasée.

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Le courant effectif absorbé (I1eff) pour les conditions d'utilisation maximales est indiqué sur l'appareil. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.
Le **UNIMIG 160-2** est livré avec une prise 16A de type CEE 7/7. Il doit être relié à une prise 230V 1Ph. **AVEC** terre protégée par un disjoncteur 16A retardé et un différentiel 30mA. Ne pas utiliser de rallonge ayant une section inférieure à 3x2,5 mm².
Le **UNIMIG 200-2** est livré sans prise. Il doit être relié à une prise 230V ou 240V 1Ph. **AVEC** terre protégée par un disjoncteur 32A retardé et un différentiel 30mA. Ne pas utiliser de rallonge ayant une section inférieure à 3x4 mm². Il est possible de se brancher sur une prise 16 A pour souder du fil de ø 0,8mm mais en utilisation intensive il y a un risque de disjonction.
Le **UNIMIG 250-4** est livré sans prise. Il doit être relié à une prise 240V 1Ph. **AVEC** terre protégée par un disjoncteur 50A retardé et un différentiel 30mA. Ne pas utiliser de rallonge ayant une section inférieure à 3x6 mm².

DESCRIPTION DU POSTE (FIG II)

① Interrupteur marche – arrêt

② Réglage de puissance par un commutateur 4-6-8 positions suivant le poste : permet d'ajuster la tension de soudage en sortie de générateur. Le réglage de tension de sortie est proportionnel à l'épaisseur du matériau à souder. (cf page 6)

③ Clavier de réglages des paramètres de soudage (mode manuel ou automatique).

④ Raccords torche au standard européen.

⑤ N/A

⑥ Voyant de protection thermique sur le clavier de commande : signale une coupure thermique lorsque l'appareil est utilisé de façon intensive (coupure de plusieurs minutes).

⑦ Support torches avant

⑧ Câble d'alimentation (2m)

⑨ Sortie pince de masse.

⑩ Support bouteille (maxi une bouteille de 4m^3).

⑪ Chaine de fixation pour bouteille.

Attention : bien fixer la bouteille

⑫ Support bobine Ø 200/300 mm.

⑬ Electrovanne torche.

⑭ Support cables arrière

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN ACIER / INOX (MODE MAG) (FIG III-A)

Le UNIMIG 160-2 peut souder du fil acier et inox de 0,6/0,8 et 1. (figure ⑮)
L'appareil est livré d'origine pour fonctionner avec du fil Ø 0,8 mm en acier(tube contact Ø 0.8, galets Ø 0.6/0.8 ou 0.8/1.0)
Lorsque vous utilisez du fil de diamètre 0,6 mm ; il convient de changer le tube contact. Le galet du moto-dévidoir est un galet réversible 0,6 / 0,8mm. Dans ce cas, le positionner de telle façon à lire 0,6 mm sur le flanc visible du galet.
Les UNIMIG 200-2 et 250-4 peuventt souder du fil acier et inox de 0,8/1 et 1,2.
L'appareil est livré d'origine pour fonctionner avec du fil Ø 1 mm en acier(galets Ø 0,8/1 acier/inox)
L'utilisation en acier ou inox nécessite un gaz spécifique au soudage argon + CO_2 (Ar + CO_2).La proportion de CO_2 varie selon l'utilisation. Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit de gaz en acier se situe entre 8 et 12 L/min selon l'environnement et l'expérience du soudeur.

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE ALUMINIUM (FIG III-B)

Les UNIMIG 160-2 et 200-2 peuvent souder du fil aluminium de 0,8 et 1 mm. (figure ⑯)

Le UNIMIG 250-4 peut souder du fil aluminium de 1 mm et 1,2 mm. (figure ⑯)

Pour souder l'aluminium, il faut utiliser un gaz neutre: argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit du gaz se situe entre 15 et 25 L/min selon l'environnement et l'expérience du soudeur.

Ci-dessous les différences entre l'utilisation soudage acier et soudage aluminium :

- La pression des galets presseurs du moto-dévidoir sur le fil : mettre un minimum de pression afin de ne pas écraser le fil.
- Tube capillaire : retirer le tube capillaire avant de connecter la torche aluminium avec une gaine en téflon.
- Torche : utiliser une torche spéciale alumimium. Cette torche possède une gaine téflon afin de réduire les frottements.
- **NE PAS couper la Gaine au bord du raccord !** cette gaine sert à guider le fil à partir des galets.(cf schéma ⑯)

  Tube contact : utiliser un tube contact SPECIAL aluminium correspondant au diamètre du fil.

SOUDOBRASAGE SEMI-AUTOMATIQUE DES ACIERS A HAUTE LIMITE ELASTIQUE

Les UNIMIG 160-2 et 200-2 sont recommandés par les fabicants d'automobiles pour soudobraser les tôles à haute limite élastique avec un fil en cuprosilicium CusI3 ou cuproaluminium CuAl8 (Ø 0,8mm et Ø 1mm). Le soudeur doit utiliser un gaz neutre: argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit du gaz se situe entre 15 et 25 L/min.

PROCEDURE DE MONTAGE DES BOBINES ET DES TORCHES (FIG IV) :

- Ouvrir la trappe du poste.
- Positionner la bobine en tenant compte de l'ergot d'entrainement ③ du support bobine.
- Régler le frein de la bobine ④ pour éviter lors de l'arrêt de la soudure que l'inertie de la bobine n'emmêle le fil. De manière générale, ne pas serrer trop fort !
- Les galets moteur ⑨ sont des galets double gorge (Ø 0,6/ Ø 0,8 ; Ø 0,8 / Ø 1 ; Ø 1 / Ø 1,2). L'indication qu'on lit sur le galet est celle que l'on utilise. Pour un fil de Ø 0,8 mm, utiliser la gorge de Ø 0,8.
- Pour la première mise en service :
  - o désserrer la vis de fixation du guide fil ⑧
  - o placer les galets
  - o puis positionner le guide fil ⑦ au plus près du galet mais sans contact avec ce dernier, puis resserrer la vis de fixation. ⑧
- Pour régler la molette des galets presseurs ⑥ , procéder comme suit : desserrer au maximum, actionner le moteur en appuyant sur la gâchette de la torche, serrer la molette tout en restant appuyé sur la gâchette. Plier le fil en sortie de la buse. Mettre un doigt sur le fil plié pour l'empêcher d'avancer. Le réglage du serrage est bon lorsque les galets patinent sur le fil même si le fil est bloqué en bout de torche.

  Réglage courant de la molette des galets ⑥ : graduation sur 3 pour l'acier et graduation sur 2 pour l'aluminium.

RACCORDEMENT GAZ

Visser le mano-détendeur sur la bouteille de gaz. ①

Pour éviter toute fuite de gaz, utiliser les colliers fournis dans la boîte d'accessoires.

CLAVIER DE COMMANDE (FIG V) :

Choix du mode de soudage ⑩

- NORMAL (2T) **:** soudage standard 2 temps
- NORMAL (4T) **:** soudage standard 4 temps
- DELAY : fonction « point de chainette », avec réglage de l'intermittence de point
- SPOT : fonction bouchonnage /spot, Avec réglage du diamètre du point

Réglage de la vitesse fil ⑪

Potentiomètre d'ajustage de la vitesse du fil. La vitesse varie de 1 à 15 m/minute.

Potentiomètre de réglage SPOT/DELAY ⑫

Mode Manual ⑬

En mode manuel, la vitesse de dévidage du fil est déterminée par l'utilisateur en ajustant le potentiomètre ⑪.

Mode Synergic ⑭

Positionner le potentiomètre ⑪ au milieu de la zone « OPTIMAL SYNERGIC »

Dans ce mode le poste détermine la vitesse de fil optimale à partir de 3 paramètres :

- Tension
- Diamètre du fil
- Nature du fil

Il est possible d'ajuster la vitesse du fil + / -.

MODE « SYNERGIC » :

Exemple pour le UNIMIG 160-2 :

		Ar CO2			Ar		Ar		CO2		
		Acier/Steel Inox/Stainless			Alu		Brazing (CuSi/CuAl)		Acier/Steel		
		Wire									
		ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0
mm	8/10e	2	1	—	1	—	2	—	4	4	—
	10/10e	3	2	2	2	—	3	2	4	4	4
	2 mm	4	4	3	4	3	—	3	4	4	4
	3 mm	—	—	4	4	4	—	4	—	—	4

MODE «MANUAL »

Pour régler votre poste procéder comme suit :
- Choisissez la tension de soudage à l'aide du commutateur.
  - Exemple pour le UNIMIG 160-2 : position 1 pour de la tôle de 0,6mm et position 4 pour de la tôle de 3 mm
- Ajustez la vitesse du fil à l'aide du potentiomètre③.

➔ Conseils
L'ajustement de la vitesse du fil se fait souvent « au bruit » : l'arc doit être stable et avoir très peu de crépitement.
Si la vitesse est trop faible, l'arc n'est pas continu.
Si la vitesse est trop élevée, l'arc crépite et le fil a tendance à repousser la torche.

MODE « SYNERGIC »

Grâce à cette fonction, plus besoin de régler la vitesse fil.

- Positionner le potentiomètre ③ vitesse fil au milieu de la zone « Optimal synergic »
- Sélectionner :
  - ✓ La nature du fil ①
  - ✓ le diamètre du fil ②
  - ✓ La puissance (commutateur en face avant)
    Pour sélectionner la position adéquate en fonction de l'épaisseur à souder se référer au tableau « mode synergic » de la page en vis à vis.

A partir de cette combinaison de paramètres, le poste détermine la vitesse de fil optimale et est pret à souder. Il est ensuite possible d'ajuster la vitesse fil si nécessaire en + ou en – grâce au potentiomètre③. Une mémorisation des dernières configurations de soudage est effectuée et réactivée à chaque mise en route du poste (diamètre fil, nature fil, mode).

➔ **Choix du GAZ (uniquement pour le soudage acier) :**
En mode synergic, les UNIMIG 160-2 et 200-2 déterminent les paramètres de soudage en fonction du gaz utilisé. Par défaut, en soudage acier le poste est configuré « Argon + CO2 ».
Pour changer de gaz et configurer le poste en mode CO2 ou revenir en mode Argon + CO2, procéder comme suit :
1- Appuyer sur le bouton « Type » pendant 5 secondes jusqu'à ce que le clavier s'éteigne puis relacher le bouton.
2- Dans un délai de 5 secondes choisir la configuration souhaitée avec le bouton : « choix mode ».
   Normal (2T) => Argon + CO2 (réglage par défaut)
   Delay => CO2 100%
3- La validation se fait soit par la touche « Type » soit en attendant un délai de 5 secondes.
4- Une fois validé le poste revient en mode de fonctionnement normal et la modification reste enregistrée même une fois le poste éteint.

CONSEILS ET PROTECTION THERMIQUE

- Respecter les règles classiques du soudage.
- Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.
- Laisser l'appareil branché après soudage pour permettre le refroidissement.

- Protection thermique : le voyant s'allume et la durée de refroidissement est de quelques minutes en fonction de la température ambiante.

FACTEURS DE MARCHE & ENVIRONNEMENT D'UTILSATION

- Le poste décrit a une caractéristique de sortie de type "tension constante". Son facteur de marche selon la norme EN60974-1 est indiqué dans le tableau suivant :

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)	
UNIMIG 160-2	15% @ 140 A	70 A	55 A	Sous 230V
UNIMIG 200-2	15% @ 190 A	110 A	90 A	Sous 230V
UNIMIG 250-4	15% @ 250 A	170 A	110 A	Sous 240V

Note : les essais d'échauffement ont été effectués à température ambiante et le facteur de marche à 40 °C a été déterminé par simulation.

- Cet appareil est de Classe A. Il est conçu pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées. Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices. Cet appareil est conforme à la norme CEI 61000-3-12.

ENTRETIEN

- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre l'arrêt du ventilateur avant de travailler sur l'appareil. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger

SÉCURITÉ

Le soudage MIG/MAG peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Protégez-vous et protégez les autres.

***Respecter les instructions de sécurité suivantes*:**

Rayonnements de l'arc :	Protégez vous à l'aide d'un masque muni de filtres conformes EN 169 ou EN 379.
Pluie, vapeur d'eau, humidité:	Utiliser votre poste dans une atmosphère propre (degré de pollution ≤ 3), à plat et à plus d'un mètre de la pièce à souder. Ne pas utiliser sous la pluie ou la neige.
Choc électrique :	Cet appareil ne doit être utilisé que sur une alimentation monophasée à 3 fils avec terre. Ne pas toucher les pièces sous tension. Vérifier que le réseau d'alimentation est adapté au poste.
Chutes :	Ne pas faire transiter le poste au-dessus de personnes ou d'objets.
Brûlures :	Porter des vêtements de travail en tissu ignifugé (coton, bleu ou jeans). Travailler avec des gants de protection et un tablier ignifugé. Protéger les autres en installant des paravents ininflammables, ou les prévenir de ne pas regarder l'arc et garder des distances suffisantes.
Risques de feu :	Supprimer tous les produits inflammables de l'espace de travail. Ne pas travailler en présence de gaz inflammable.
Fumées :	Ne pas inhaler les gaz et fumées de soudage. Utiliser dans un environnement correctement ventilé, avec extraction artificielle si soudage en intérieur.
Précautions supplémentaires :	Toute opération de soudage : - dans des lieux comportant des risques accrus de choc électrique, - dans des lieux fermés, - en présence de matériau inflammable ou comportant des risques d'explosion, doit toujours être soumise à l'approbation préalable d'un "responsable expert", et effectuée en présence de personnes formées pour intervenir en cas d'urgence. Les moyens techniques de protections décrits dans la Spécification Technique CEI/IEC 62081 doivent être appliqués. Le soudage en position surélevée est interdit, sauf en cas d'utilisation de plates-formes de sécurité.

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ces appareils.
Ne pas utiliser le poste pour dégeler des canalisations.
Manipuler la bouteille de gaz avec précaution, des risques existent si la bouteille ou la soupape de la bouteille sont endommagées.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le débit du fil de soudage n'est pas constant.	Des grattons obstruent l'orifice.	Nettoyer le tube contact ou le changer et remettre du produit anti-adhésion.
	Le fil patine dans les galets.	- Contrôler la pression des galets ou les remplacer. - Diamètre du fil non conforme au galet. -Gaine guide fil dans la torche non conforme.
Le moteur de dévidage ne fonctionne pas.	Frein de la bobine ou galet trop serré.	Desserrer le frein et les galets
	Problème d'alimentation	Vérifier que le bouton de mise en service est sur la position marche.
Mauvais dévidage du fil.	Gaine guide fil sale ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer.
	Frein de la bobine trop serré.	Desserrer le frein.
Pas de courant de soudage.	Mauvais branchement de la prise secteur.	Voir le branchement de la prise et regarder si la prise est bien alimentée avec 1 phase + neutre + terre
	Mauvaise connexion de masse.	Contrôler le câble de masse (connexion et état de la pince).
	Contacteur de puissance inopérant.	Contrôler la gâchette de la torche.
Le fil bouchonne après les galets.	Gaine guide fil écrasée.	Vérifier la gaine et corps de torche.
	Blocage du fil dans la torche.	Remplacer ou nettoyer.
	Pas de tube capillaire.	Vérifier la présence du tube capillaire.
	Vitesse du fil trop importante.	Réduire la vitesse de fil
Le cordon de soudage est poreux.	Le débit de gaz est insuffisant.	Plage de réglage de 15 à 20 L / min. Nettoyer le métal de base.
	Bouteille de gaz vide.	La remplacer.
	Qualité du gaz non satisfaisante.	Le remplacer.
	Circulation d'air ou influence du vent.	Empêcher les courants d'air, protéger la zone de soudage.
	Buse gaz trop encrassée.	Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.
	Mauvaise qualité du fil.	Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.
	État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc…)	Nettoyer la pièce avant de souder
Particules d'étincelage très importantes.	Tension d'arc trop basse ou trop haute.	Voir paramètres de soudage.
	Mauvaise prise de masse.	Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder
	Gaz de protection insuffisant.	Ajuster le débit de gaz.
Pas de gaz en sortie de torche	Mauvaise connexion du gaz	Voir si le raccordement du gaz à côté du moteur est bien connecté.

UNIMIG 160-2 - 200-2 - 250-4 EN

DESCRIPTION

The UNIMIG 160-2, 200-2 and 250-4 are semi-automatic welding units, ventilated for semi-automatic welding (MIG or MAG). They are recommended to weld steel, stainless steel, aluminium and for "MIG Brazing" of high-tensile strength steels with CuSi and CuAl wires (not available on the UNIMIG 250-4) - ideal for car body repairs. Their adjustment is quick and easy with their « synergic wire speed » function. The 160-2 work on 230V single-phase, the 200-2 on 230V-240V single phase, and the 250-4 on 240V single phase.

ELECTRICITY SUPPLY

The absorbed current (I1eff) is indicated on the device, for use at maximum settings. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current needed for use.
The device must be installed so that the power socket is always accessible.
UNIMIG 160-2 is supplied with a 16A plug type EEC7/7. They must be connected to a 230 V (1PH) power supply WITH earth and protected by a circuit breaker 16A and 1 differential 30mA. Do not use an extension cable which has a diameter of less than 3 x 2.5 mm².
UNIMIG 200-2 is supplied without plug. It must be connected to a 230 V or 240V (1PH) power supply WITH earth and protected by a circuit breaker 32A and 1 differential 30mA. Do not use an extension cable which has a diameter of less than 3 x 4 mm². It is possible to weld ø 0.8 mm wire on a 16A plug, but during intensive use there is increased risk of tripping
UNIMIG 250-4 is supplied without plug. It must be connected to a 240 V (1PH) power supply WITH earth and protected by a circuit breaker 50A and 1 differential 30mA. Do not use an extension cable which has a diameter of less than 3 x 6 mm².

DEVICE PRESENTATION

① On – Off switch

② Welding voltage switch (4, 6, 8 steps according to the model): for adjustment of the welding voltage output. The adjustment of the output voltage is proportional to the thickness of the metal workpiece (please refer to page 12)

③ Welding parameter keyboard (manual or automatic mode)

④ European standard torch connection

⑤ **N/A**

⑥ Thermal protection light:
Illuminates when cool-down time is necessary following intensive use (machine will stop for several minutes)

⑦ Front torch support

⑧ Power supply cable (2m)

⑨ Earth cable connection

⑩ Gas bottle support (max 1 bottle of 4m^3)

⑪ Fastening chain for bottles.

Warning: fasten the bottles securely.

⑫ Reel support Ø 200 mm/ 300mm.

⑬ Torch solenoid valve

⑭ Rear torch support.

SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR STEEL / STAINLESS STEEL (MAG MODE) (FIG III-A)

The UNIMIG 160-2 can weld 0.6/0.8 and 1mm steel and stainless steel wires (figure ⑮).

These devices are delivered equipped for welding Ø 0.8 mm steel wire (contact tube Ø 0.8, roller Ø 0.6/0.8 or 0.8/1.0)
If you need to use Ø 0.6mm wire, you will have to change the contact tube, and ensure that the reversible rollers in the wire feeder are positioned correctly (so that the writing that states "0.6mm" is visible when in place)
The UNIMIG 200-2 and 250-4 can weld 0.8/1 and 1.2mm steel and stainless steel wires.

It is delivered equipped for welding Ø 1 mm steel wire (contact tube Ø 1, roller Ø 0.8/1)

For Steel or Stainless Steel, you will need to use specific gas - Argon + CO2 (Ar + CO2). The proportion of CO2 will vary depending on usage. The gas flow in steel is between 8 and 12L / min depending on the environment and experience of the welder. For the specific requirements, seek advice from your gas distributor.

SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR ALUMINIUM (MIG MODE) (FIG III-B)

The UNIMIG 160-2 and 200-2 can weld 0.8 and 1mm aluminium wire (figure ⑯).

The UNIMIG 250-4 can weld 1mm and 1.2mm aluminium wire.

To weld aluminium, neutral gas "pure argon" (AR) is required. When choosing gas, seek advice from your gas distributor. The gas flow in aluminium should be between 15 and 25 L / min depending on the environment and experience of the welder.
Things to note when welding with Aluminium
- When welding aluminium use a special aluminium torch with Teflon sheath to reduce friction.

Do not cut the sheath near the connector! It is used to guide the wire from the rollers. (See figure ⑯)

- Set the drive rollers of the wire feeder to minimum pressure so as not to pinch the wire
- Remove the capillary tube before connecting the aluminium torch
- Contact Tips: Use a specific Aluminium contact tip corresponding to the diameter of the wire.

SEMI-AUTOMATIC BRAZING FOR HIGH-TENSILE STRENGTH STEELS (MIG MODE)

The UNIMIG 160-2 and 200-2 are recommended by car manufacturers to braze-weld high-tensile strength plates with a cuprosilicium CusI3 wire or cuproaluminium CuAl8 wire (Ø 0.8 mm and Ø 1 mm). The welder must use a neutral gas: pure argon (Ar). For specific gas requirements, seek advice from your gas distributor. The gas flow required is between 15 and 25 L / min.

REEL AND TORCH ASSEMBLY

- Open the door of the machine.
- Place the reel on the drive pin ③ of the reel support
- Adjust the reel brake ④ to avoid reel movement tangling the wire when the welding stops. **Be careful not to tighten too much** - the reel must rotate without straining the motor.
- The wire rollers are double-grooved ⑨ (Ø 0.6/ Ø 0.8, Ø 0.8/ Ø 1, Ø 1/ Ø 1.2). The visible diameter indicated on the roller when fitted is the diameter currently in use. For Ø 0.8 wire, use the Ø 0.8 groove.
- Before use:
  - Release the fixing screw of the wire guide ⑧
  - Place the rollers
  - Then place the wire guide ⑦ as close as possible to the roller but without touching it, then tighten the fixing screw.

• To set the adjustment knob of the drive rollers⑥, proceed as follows: loosen the knob fully, start the motor by pressing the torch trigger, tighten the adjustment knob whilst pressing the trigger. Bend the wire where it comes out of the nozzle and hold it in place to stop its progress. The setting is correct when the guide roller slides over the wire even when it is blocked at the end of the torch. A common adjustment is the rollers command ⑥ on the scale 3 for steel and 2 for aluminum.

GAS COUPLING

Screw the regulator/flowmeter onto the gas bottle ①

To avoid gas leaks, use the collars provided in the accessories box.

SETTINGS PANEL:

Welding mode selection ⑩

- NORMAL (2T)**:** standard two-stage welding
- NORMAL (4T): standard four-stage welding
- DELAY: intermittent welding modes for optimised operating procedure.
- SPOT : Spot welding with adjustable spot diameter

Wire speed selector ⑪

Wire speed regulator.
The speed varies from 1 to 15 m/minute.

SPOT potentiometer ⑫

Manual Mode ⑬

In manual mode, the wire speed is determinated by the user by adjusting the potentiometer⑪.

Synergic Mode ⑭

Position the potentiometer ⑪ in the middle of the « OPTIMAL SYNERGIC » zone
In this mode, the device determines the optimum wire speed according to 3 parameters:

- Voltage
- Wire diameter
- The power mode

The wire speed is adjustable + / -.

« SYNERGIC » MODE:

Example for the UNIMIG 160-2:

		Ar CO_2			Ar		Ar		CO_2		
		Acier/Steel Inox/Stainless			Alu		Brazing (CuSi/CuAl)		Acier/Steel		
		Wire									
		ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0
mm	8/10e	2	1	—	1	—	2	—	4	4	—
	10/10e	3	2	2	2	—	3	2	4	4	4
	2 mm	4	4	3	4	3	—	3	4	4	4
	3 mm	—	—	4	4	4	—	4	—	—	4

«MANUAL» MODE

To set your device, proceed as follow:
- Choose the welding voltage using the voltage selector
  - Example for the UNIMIG 160-2: position 1 for 0.6mm metal sheets and position 4 for 3 mm metal sheets.
- Adjust the wire speed with the potentiometer③.

➔ Advice
The wire speed adjustment is often determinated by the «noise »: the arc must be stable and emit low crackling.
If the speed is too low, the arc will not be continuous
If the speed is too high, the arc will crackle and the wire will push back the torch.

« SYNERGIC » MODE

This function automatically controls the wire speed. There is no need to set the wire speed manually.

Position the wire speed potentiometer ③ in the middle of the« Optimal synergic » zone.
- Select:
  - ✓ Wire type ①
  - ✓ Wire diameter ②
  - ✓ Power mode (4 position switch)
    To select the right position in accordance with the thickness of the workpiece, please refer to the "synergic mode" table on the previous page.

From the combination, the UNIMIG determines the optimal wire speed and the device is ready to weld. It is also possible to adjust the wire speed if necessary by adjusting the potentiometer + or – manually③.
The last welding configuration is saved in the memory automatically

➔ **GAS (for steel welding) :**
In synergic mode, the UNIMIG 160-2 and 200-2 determine the welding settings in accordance with the gas used. By default, in steel welding the machine is set to « Argon + CO2 ».
To change the gas and set the machine to C02 mode or go back to Argon + CO2 mode :
1- Press « Type » for 5 seconds until the panel switches off, then release.
2- After 5 seconds, choose the required setting using the « mode » button.
   Normal (2T) → Argon + CO2 (default setting)
   Delay → CO2 100%
3- Confirm selection by pressing the « Type » button, or waiting 5 seconds.
4- Once confirmed, the machine reverts to the normal operating mode but the gas mode chosen will stay selected, even when the machine is switched off.

ADVICE & THERMAL PROTECTION

- Always respect the basic rules of welding.
- Do not block/cover the ventilation holes of the machine.
- Leave the device plugged in after welding to allow it to cool.
- Thermal protection: If the machine becomes too hot, the warning light will illuminate and the machine will stop. The cooling time will be a few minutes; length of time will also depend on the external temperature.

DUTY CYCLE & WELDING ENVIRONMENT IN USE

- The welding unit describes an output characteristic of "constant current" type. The duty cycles following the standard EN60974-1 (at 40°C on a 10mn cycle) are indicated in the following table:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)	
UNIMIG 160-2	15% @ 140 A	70 A	55 A	Under 230V
UNIMIG 200-2	15% @ 140 A	110 A	90 A	Under 230V
UNIMIG 250-4	15% @ 250 A	170 A	110 A	Under 240V

Note: The machines' duty cycle has been tested at room temperature (40°C) and has been determined by simulation.

- This is a A-class device. It is designed to be used in an industrial or professional environment. In a different environment, it can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation. This device complies with IEC 61000-3-12.

MAINTENANCE / ADVICE

- Maintenance should only be carried out by a qualified person.
- Ensure the machine is unplugged, and that the ventilator inside has stopped before carrying out maintenance work. (DANGER High Voltage and Currents).
- JBDC recommends removing the steel cover 2 or 3 times a year to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cable. If damaged, it will need to be replaced by the manufacturer, its' after sales service or a qualified person.

SAFETY

Arc welding can be dangerous and can cause serious and even fatal injuries.
Protect yourself and others. Ensure the following safety precautions are taken:

Arc radiation	Protect yourself with a helmet fitted with filters in compliance with EN169 or EN 379.
Rain, steam, damp	Use your welding unit in a clean/dry environment (pollution factor ≤ 3), on a flat surface, and more than one meter from the welding work-piece. Do not use in rain or snow.
Electric shock	This device must only be used with an **earthed** power supply. Do not touch the parts under high voltage. Check that the power supply is suitable for this unit.
Falls	Do not place/carry the unit over people or objects
Burns	Wear protective (fire-proof) clothing (cotton, overalls or jeans). Wear protective gloves and a fire-proof apron. Ensure other people keep a safe distance from the work area and do not look directly at the welding arc. Protect others by installing fire-proof protection walls.
Fire risks	Remove all flammable products from the work area. Do not work in presence of flammable gases.
Fumes	Do not inhale welding gases and fumes. Use the device in a well ventilated environment, with artificial extraction if welding indoors.
Additional Precautions	Any welding operation undertaken in..... - rooms where there is an increased risk of electric shocks, - Poorly ventilated rooms, - In the presence of flammable or explosive material, ...should always be approved by a "responsible expert", and made in presence of people trained to intervene in case of emergency. Technical protection as described in the Technical Specification CEI/IEC 62081 must be implemented. Welding in raised positions is forbidden, except when safety platforms are used.

People wearing Pacemakers are advised to see their doctor before using this device.
Do not use the welding unit to unfreeze pipes.
Handle gas bottles with care - there is increased danger if the bottle or its valve are damaged.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
The welding wire speed is not constant.	Debris is blocking the opening.	Clean out the contact tip or change it and replace the anti-adherence product. Ref.041806
	The wire skids in the rollers.	- Check the roller pressure or replace it. - Wire diameter incompatible with roller - Covering wire guide in the torch incompatible.
The wire feeder motor doesn't operate.	Reel or roller brake too tight.	Adjust the brake and rollers.
	Electrical supply problem.	Check that the power switch is in the "On" position.
Bad wire feed.	Covering wire guide dirty or damaged.	Clean or replace
	Reel brake too tight	Adjust the brake
No welding current	Bad connection to the main supply.	Check the mains connection and ensure the supply is 230 V (1PH) WITH earth.
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp condition).
	Torch trigger inoperative	Check the torch trigger.
The wire jams (after the rollers)	Guide wire guide crushed.	Check the sheath and torch body.
	Wire jammed in the torch	Clean or replace.
	No capillary tube.	Check the presence of capillary tube.
	Wire speed too fast	Reduce the wire speed
The welding bead is porous	The gas flow rate is not sufficient.	Adjusting flow rate to 15 to 20 L / min. Clean the work-piece
	Gas bottle empty.	Replace it.
	Gas quality unsatisfactory	Replace it.
	Air flow or wind influence.	Prevent drafts, protect welding area
	Gas nozzle dirty.	Clean or replace the gas nozzle.
	Poor quality wire	Use suitable WIRE for MIG-MAG welding.
	Workpiece in bad condtion. (rust, etc…)	Clean the metal before welding.
The arc produces a lot of sparks	Arc voltage too low or too high.	See welding settings.
	Bad earth connection.	Check and place the earth cable (cable and clamp condition)
	Insufficient gas flow	Adjust the gas flow.
No gas flow at the end of the torch	No gas connection.	Check and adjust the gas connection on the machine. Check the flowmeter and the solenoid valves.

UNIMIG 160-2 - 200-2 - 250-4 DE

BESCHREIBUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma JBDC entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Um das Gerät optimal nutzen zu können, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch.
Die UNIMIG 160-2, 200-2 und 250-4 sind halb-synergische Schutzgasschweißgeräte, konzipierte um Schweißarbeiten an Stahl-, Edelstahl-, Alu-Dünn- und Karosserieblechen durchzuführen. Es eignet sich zum MIG- Löten von hochfestem Stahl mit CuSI und CuAl- Draht (Funktion nicht vorhanden bei der 250-4S). Die 160-2 müssen an eine 230V, die 200-2S an eine 230V-240V und die 250-4S an eine 240V Steckdose angeschlossen werden.

NETZANSCHLUSS

Die maximale Stromaufnahme (I1eff) finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes. Überprüfen Sie, ob die Schutzeinrichtungen (Netzabsicherung) zum Betrieb der Maschine ausreichend sind.

Die **UNIMIG 160-2** werden mit einem 16A Netzstecker (Typ CEE 7/7) geliefert und müssen an eine einphasige 230V Steckdose **MIT** Erdung (abgesichert durch 16A träge und Sicherung 30A Typ mA). Benutzen Sie kein Verlängerungskabel mit einem geringeren Kabelquerschnitt als 3x2,5 mm².
Die **UNIMIG 200-2 S** wird ohne Netzstecker geliefert. Sie muss an eine einphasige 230V oder 240V Steckdose **MIT** Erdung (abgesichert durch 32A träge und Sicherung 30A Typ mA). Benutzen Sie kein Verlängerungskabel mit einem geringeren Kabelquerschnitt als 3x4 mm². Das Gerät kann an eine 16A Steckdose angeschlossen werden, um ø 0,8 mm Draht zu schweißen. Bei intensiver Nutzung könnte aber die Sicherung auslösen.
Die **UNIMIG 250-4 S** wird ohne Netzstecker geliefert. Sie muss an eine einphasige 240V Steckdose **MIT** Erdung (abgesichert durch 50A träge und Sicherung 30A Typ mA). Benutzen Sie kein Verlängerungskabel mit einem geringeren Kabelquerschnitt als 3x6 mm².

BESCHREIBUNG

① Ein / Aus Schalter.
② 4-stufiger Schweißspannungsregler zur Anpassung der Schweißleistung adäquat zur verschweißenden Blechstärke.
③ Bedienfeld zur Einstellung der Schweißparameter.
④ Eurozentralanschluß zum Anschluss der Schweißbrenner.
⑤ N/A
⑥ Kontrollampe für Thermoüberwachung: Meldet Überlastung bei Überschreitung der maximalen Einschaltdauer.
⑦ Brenner Support.
⑧ Stromkabel (2m).
⑨ Masseanschluß
⑩ Auflageplatte für 2 Gasflaschen.
⑪ Befestigungskette für Gasflaschen.

Achtung : Gasflaschen gegen Umkippen sichern!

⑫ Aufnahmedorn für Drahtrolle Ø 200mm oder 300mm.
⑬ Schutzgasanschluß (Magnetventil)
⑭ Brenner-Kabel Support

SEMI-AUTOMATISCHES SCHWEISSEN FÜR STAHL / EDELSTAHL (MAG MODUS) (FIG III-A)

Die UNIMIG 160-2 können 0,6/0,8 und 1mm Stahl- und Edelstahl-Drähte verschweißen (siehe ⑮).

Diese Geräte sind bei der Lieferung für den Betrieb mit Ø 0.8 mm Stahldraht eingestellt (Drahtrolle Ø 0.6/0.8 oder 0.8/1.0, und Kontaktrohr Ø 0.8).Sollten Sie Ø 0.6 mm Draht verwenden, muß das Kontaktrohr ausgetauscht werden. Die Drahtförderrollen sind mit je 2 unterschiedlichen Förderspuren versehen (Ø 0.6/0.8 mm bzw. 0.8/1.0 mm). Die jenige Spur deren Bezeichnung zu lesen ist, befindet sich im Eingriff.

Die UNIMIG 200-2 und 250-4 kann 0,8/1 und 1.2mm Stahl- und Edelstahl-Drähte verschweißen.
Das Gerät ist bei der Lieferung für den Betrieb mit Ø 1mm Stahldraht eingestellt.

Stahl- und Edelstahl-Schweißen verlangen die Anwendung von spezifischen Gasgemischen wie Argon + CO2 (Ar + CO2). Der Mengenanteil der Komponenten variert je nach Anwendung. Bitten Sie bei der Auswahl des richtigen Gases einen Gase-Fachhändler um Empfehlung. Die richtige Gasdurchflussmenge bei Stahl beträgt 8 bis 12 L/min je nach Umgebung und Schweisserfahrung.

SEMI-AUTOMATISCHES SCHWEISSEN FÜR ALUMINIUM (MIG MODUS) (FIG III-B)

Die UNIMIG 160-2, 200-2 können 0.8 und 1mm Aluminiumdrähte verschweißen. (siehe ⑯).

Die UNIMIG 250-4 kann 1 und 1.2mmAluminiumdrähte verschweißen.
Um Aluminium zu schweißen, ist das neutrale Gas "Rein-Argon" (AR) erforderlich. Bitten Sie bei der Auswahl des Gases einen Gas-Fachhändler um Empfehlung. Die richtige Gasdurchflussmenge bei Aluminium beträgt 15 bis 25 L/min je nach Umgebung.
Wesentliche Unterschiede in der Einrichtung der Maschine zwischen Stahl und Aluminium sind unter anderem:
- Aluminiumdraht muss mit möglichst geringem Anpressdruck zwischen den Drahtförderrollen transportiert werden, da er sonst deformiert und ungleichmäßig gefördert wird.
- Kapilarrohr: Bei dem Einsatz eines speziellen Aluminiumbrenners sollte das im Zentralanschluß steckende Rohr entfernt warden. Hier wird die aus dem maschinenseitigen Brennerende herausragende Teflon/Kunsstoffseele statt, dessen bis zum Antrieb geführt.

- Brenner: benutzen Sie einen speziellen Brenner für Alu. Dieser Brenner verfügt über eine Teflonführungsseele, wodurch die Reibung im Brenner reduziert wird.
Schneiden Sie die Kunsstoffseele unter keinen Umständen direkt am Zentralanschluss ab! Lassen Sie sie min.
2-3cm herausragen. Die Seele dient dazu den Draht unmittelbar von den Rollen zu übernehmen (siehe Abbildung ⑯).
Kontaktrohr: Benutzen Sie ein Kontaktrohr SPEZIELL für Alu, das dem Drahtdurchmesser entspricht.

SEMI-AUTOMATISCHES LÖTEN FÜR HOCHFESTE STÄHLE (MIG MODUS)

Die UNIMIG 160-2, 200-2 werden von Automobilherstellern für das Löten hochfester Stahlbleche mit einem Kupfer-Silizium-(CuSI3) oder Kupfer-Aluminium (CuAl8) -Draht (Ø 0.8 mm und Ø 1 mm) empfohlen. Als Schutzgas wird hier „Reinargon"-Gas verwendet Bitten Sie bei der Auswahl des Gases einen Gase-Fachhändler um Empfehlung.DieGasdurchflussmenge beträgt 15 bis 25L/min

MONTAGE DER DRAHTROLLEN UND SCHWEISSBRENNER

- Entfernen Sie den linken Seitendeckel des Gerätes.
- Positionieren Sie die Drahtrolle auf der Aufnahme und dem Führungsdorn③.
- Justieren Sie die Drahtrollenbremse ④ um die Drahtrolle bei Schweißstop gegen Nachdrehen zu sichern. Ziehen Sie diese generell nicht zu fest.
- Die Antriebsrollen ⑨ sind mit je 2 Spuren (0,6/0,8; 0,8/1; 1/1,2) versehen. Der sichtbare Wert, ist der zur Zeit benutzte. Verwenden Sie immer die für den jeweiligen Drahtdurchmesser richtige Spur.
- Bei der ersten Anwendung:
  - Lockern Sie die Fixierungsschrauben der Drahtführung ⑧
  - Legen Sie die Drahttransportrollen mit der richtigen Nut ein.
  - Stellen Sie sicher, dass Drahtführung, Schweißdraht und Transportrollen in einer Flucht liegen.
  - Positionieren Sie die Drahtführung ⑦ so nah wie möglich an die Transportrolle. Die Drahtführung darf keinen Kontakt mit der Transportrolle haben. Ziehen Sie nun die Fixierungsschrauben ⑧ wieder an.

• Um den Transportandruck korrekt einzustellen ⑥ betätigen Sie bei eingelegtem Draht den Brennertaster und justieren die Andruckmutter so, dass der Draht konstant transportiert wird. Zu starker Andruck wirkt sich negativ aus. Legen Sie zur Kontrolle den aus dem Kontaktrohr austretenden Draht zwischen Daumen u. Zeigefinger und lösen den Brennertaster aus. Wird der Draht bei leichtem Fingerdruck noch konstant gefördert ist der Antrieb korrekt eingestellt.
Die übliche Andruckeinstellung des Drahttransports ⑥ befindet sich bei 3 für Stahl und 2 für Aluminium.

GAS-ANSCHLUSS

Montieren Sie den Druckminderer an die Gasflasche. ①
Um Gasverlusst zu vermeiden, benutzten Sie die in der Zubehörbox enthaltenen Schlauchklemmen.

BEDIENEINHEIT:

Auswahl Brennertastermodus ⑩
- NORMAL (2T) **:** Standard Schweissen 2 Takt
- NORMAL (4T): Standard Schweissen 4 Takt
- DELAY: Funktion "Schweißpause"
- SPOT : Funktion "Schweißzeit"

Einstellung der Drahtgeschwindigkeit ⑪
Potentiometer regelt von 1 – 15m/min

Zeiteinstellung für SPOT/DELAY ⑩
Potentiometer regelt von 0,1 – 5 sec

Manuell Modus ⑬
Im Manuell Modus wird die Drahtgeschwindigkeit mit dem Potentiometer vom Benutzter eingestellt ⑪.

Synergic Modus ⑭
Stellen Sie das Potentiometer ⑪ in der Mitte der "OPTIMAL SYNERGIC" Zone ein.
In diesem Modus regelt das Gerät die richtige Geschwindigkeit anhand von 3 Kriterien:
- Spannungstufe
- Drahtdurchmesser
- Drahttyp

Hier wird über das Drahtvorschubpotentiometer eine Feinregulierung ermöglicht.

« SYNERGIC » MODUS :

Beispiel - UNIMIG 160-2:

		Ar CO_2			Ar		Ar			CO_2		
		Acier/Steel Inox/Stainless			Alu		Brazing (CuSi/CuAl)			Acier/Steel		
		Wire										
		ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0
mm	8/10e	2	1	—	1	—	2	—	4	4	—
	10/10e	3	2	2	2	—	3	2	4	4	4
	2 mm	4	4	3	4	3	—	3	4	4	4
	3 mm	—	—	4	4	4	—	4	—	—	4

«MANUELL» MODUS

Geräteeinstellung :
Schweißpannung über 4-Stufenschalter entsprechend der Blechdicke wählen.
- Beispiel : Position 1 für 0,6mm Bleche und Position 4 für 3mm Bleche.

Drahtgeschwindigkeit mittels Potentiometer ② anpassen.

➔ Tipp:
Die korrekte Drahtgeschwindigkeit ist am Abbrandgeräusch zu erkennen: Der Lichtbogen sollte stabil und ohne große Spritzerbildung brennen.
Wenn die Geschwindigkeit zu gering ist, brennt der Lichtbogen nicht kontinuierlich.
Wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist, erzeugt der Lichtbogen Spritzer und drückt den Brenner weg.

« SYNERGIC » MODUS :

In dieser Funktion muss die Drahtgeschwindigkeit nicht separat eingestellt werden.

Geräteeinstellung:
- Stellen Sie das Potentiometer auf die Zone „Optimal Synergic".
- Wählen Sie aus :
  - ✓ Drahttyp ⑤
  - ✓ Drahtdurchmesser ⑤
  - ✓ Leistung (4-Stufenschalter). Wählen Sie die richtige Position je nach Blechstärke. Siehe Referenztabelle auf voriger Seite.

➔ **SCHUTZGASAUSWAHL (nur bei Stahlschweißen):**
Im SYNERGIC Modus bestimmen die UNIMIG 160-2, 200-2 entsprechend dem ausgewählten Schutzgas selbsttätig die geeigneten Schweißeinstellungen.
Das Gerät ist für Stahlschweißarbeiten automatisch auf „Argon + CO2" voreingestellt.
Um den Schutzgastyp zu ändern und das Gerät im CO2 Modus einzustellen oder zum Argon+CO2 Modus zurückzuwechseln, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1- Drücken Sie 5 Sek. lang die Taste „Type" bis sich das Bedienfeld umschaltet.
2- Stellen Sie nun innerhalb von 5 Sek. mit der entsprechenden Taste den gewünschten Brennertastermodus ein:
   Normal (2T) => Argon + CO2 (= Voreinstellung)
   Delay => 100% CO2
3- Warten Sie weitere 5 Sek., um die Einstellungen zu bestätigen oder drücken Sie die „Type" Taste.
4- Danach kehrt das Gerät in seinen normalen Funktionsmodus zurück. Die Einstellungen werden gespeichert und können auch dann noch abgerufen werden, wenn das Gerät zeitweilig ausgeschaltet war.

HINWEISE

- Beachten Sie bitte die Grundregeln des Schweißens.
- Verschliessen Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Gerätes, um die Luftzirkulation zu ermöglichen.
- Lassen Sie das Gerät nach Beendigung der Arbeit noch eine Zeit eingeschaltet, um die Abkühlung zu ermöglichen.
- Thermoschutz: Nach Aufleuchten der Kontrollampe benötigt das Gerät je nach Umgebungstemparatur einige Minuten zur Abkühlung.

EINSCHALTDAUER – UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Das Gerät arbeitet mit einer „Konstantstrom-Kennlinie". Die Angaben für die Einschaltdauer folgen der Norm EN60974-1 und werden in der Tabelle angezeigt:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)	
UNIMIG 160-2	15% @ 140 A	70 A	55 A	Unter 230V
UNIMIG 200-2	15% @ 190 A	110 A	90 A	Unter 230V
UNIMIG 250-4	15% @ 250 A	170 A	110 A	Unter 240V

Bemerkung: Der Überhitzungstest wurde bei Raumtemperatur durchgeführt und die Einschaltdauer bei 40°C durch Simulation ermittelt.

- Dieses A-Klasse JBDC Gerät ist für den industriellen und/ oder professionellen Gebrauch geeignet. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten. Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können. Dieses Gerät entspricht die CEI 61000-3-12 Richtlinie.

INSTANDHALTUNG

- Die Instandhaltung sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Trennen Sie die Stromversorgung des Gerätes und warten Sie bis der Ventilator sich nicht mehr dreht. Im Gerät sind die Spannungen sehr hoch und deshalb gefährlich.
- Nehmen Sie regelmäßig das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie regelmäßig Prüfungen des JBDC Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

UNFALLPRÄVENTION

Lichtbogenschweissen kann gefährlich sein und zu schweren – unter Umständen auch tödlichen – Verletzungen führen. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:

Lichtbogenstrahlung	Gesichtshaut und Augen sind durch ausreichend dimensionierte EN 175 konforme Schutzschirme mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 vor der intensiven Ultraviolettstrahlung zu schützen. Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.
Umgebung **Feuchtigkeit**	Benutzen Sie das Gerät nur in sauberer und gegen Nässeeinwirkung geschützter Umgebung. Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Stromversorgung	Das Gerät darf nur an einer dafür geeigneten Stromversorgung betrieben werden. Keine spannungsführenden Teile berühren.Verwenden Sie niemals einen beschädigten Brenner, da dies zu Schäden an der Maschine sowie an der Elektrik verursachen kann.
Transport	Unterschätzen Sie nicht das Gewicht der Anlage. Bewegen Sie das Gerät nicht über Personen oder Sachen hinweg und lassen Sie es nicht herunterfallen oder hart aufsetzen.
Verbrennungsgefahr	Schützen Sie sich durch geeignete trockene Schweißerkleidung (Schürze, Handschuhe, Kopfbedeckung sowie feste Schuhe). Tragen Sie auch eine Schutzbrille, wenn Sie Schlacke abklopfen. Schützen Sie andere durch nicht entzündbare Trennwände. Nicht in den Lichtbogen schauen und ausreichend Distanz halten.
Brandgefahr	Entfernen Sie alle entflammbaren Produkte vom Schweissplatz und arbeiten Sie nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Gasen.
Schweissrauch	Die beim Schweißen entstehenden Gase und der Rauch sind gesundheitsschädlich. Der Arbeitsplatz sollte daher gut belüftet sein und der entstehende Rauch und die Gase müssen abgesaugt werden.
Weitere	Führen Sie Schweißarbeiten:
Hinweise	- in Bereichen mit erhöhten elektrischen Risiken, - in abgeschlossenen Räumen, - in der Umgebung von entflammbaren oder explosiven Produkten, nur in Anwesenheit von qualifiziertem Rettungs- und/oder Fachpersonal durch. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen in Übereinstimmung mit „IEC 62081". Schweißarbeiten an Gegenständen in größeren Höhen dürfen nur auf professionell aufgebauten Gerüsten durchgeführt werden.

Halten Sie beim Arbeiten ausreichend Abstand zu Personen mit Herzschrittmacher! Personen mit Herzschrittmacher dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärtzliche Zustimmung arbeiten!
Das Gerät ist nicht geeignet für das Auftauen von Leitungen! Achten Sie beim Umgang mit Gasflaschen auf sicheren Stand und Schutz des Flaschenventils! Beschädigte Flaschen stellen ein Sicherheitsrisiko dar!

FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN

FEHLERSUCHE	URSACHE	LÖSUNG
Drahtgeschwindigkeit nicht konstant.	Das Kontaktrohr ist verstopft.	Reinigen Sie das Kontaktrohr oder tauschen Sie es aus und benutzen Sie Antihaftspray. Art. Nr. 041806
	Der Draht rutscht im Antrieb durch.	Prüfen Sie den Druck des Rollenantriebes oder ändern die Antriebsnut auf die korrekte Drahtstärke. -Drahtführungsschlauch des Brenners nicht korrekt.
Motor läuft nicht.	Bremse der Drahtrolle oder Rollenantrieb zu fest.	Lockern Sie die Bremse und den Rollenantrieb.
	Versorgungsproblem.	Prüfen Sie, ob der Schalter auf « EIN »-Position ist.
Schlechte Drahtförderung.	Drahtführungsschlauch verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen Sie den Drahtführungsschlauch oder tauschen Sie diesen aus.
	Drahtrollen-Bremse zu fest.	Lockern Sie die Bremse.
Kein Schweißstrom.	Fehlerhafte Netzversorgung.	Prüfen der Netzversorgung (Stecker, Kabel, Steckdose, Sicherung).
	Fehlerhafte Masseverbindung.	Prüfen Sie die Masseklemme (Verbindung und Klemmenzustand).
	Brenner defekt	Prüfen Sie den Brenner bzw. Tauschen Sie diesen aus.
Drahtstau im Antrieb.	Drahtführungsschlauch fehlerhaft	Prüfen bzw. austauschen.
	Draht blockiert im Brenner	Prüfen, reinigen oder austauschen.
	Fehlendes Kapillarrohr	Prüfen und einsetzen.
	Drahtgeschwindigkeit zu hoch.	Drahtgeschwindigkeit reduzieren.
Die Schweissnaht ist porös.	Gasfluß zu niedrig.	Korrigieren Sie die Gaseinstellung Reinigen Sie das Material.
	Gasflasche leer.	Austauschen.
	Schlechte Gasqualität.	Austauschen.
	Zugluft	Schweisszone abschirmen.
	Schmutzige Gasdüse.	Reinigen oder austauschen.
	Schlechte Drahtqualität.	Austauschen gegen geeigneten Schweißdraht.
	Schweissmaterial von schlechter Qualität (Rost, …)	Schweißgut reinigen.
Starke Spritzerbildung.	Lichtbogenspannung zu niedrig oder zu hoch.	Schweißparameter kontrollieren.
	Masse schlecht positioniert.	Positionieren Sie die Masse näher an der Schweißstelle.
	Schutzgas zu niedrig.	Prüfen und Einstellen.
Gasmangel am Brenner.	Fehlerhafte Gasverbindung.	Gasschläuche u. Verbindungen prüfen. Druckminderer u. Magnetventile prüfen.

DESCRIPCION

Gracias por elegir uno de nuestros equipos. Para obtener el rendimiento máximo del mismo, lea con atención el siguiente documento:

Los UNIMIG 160-2, 200-2 y 250-4 son equipos de soldadura semi automaticos « synergic » sobre ruedas, ventilados para la soldadura (MIG o MAG). Es recomendado para la soldadura de los acero, inox, aluminio y cobresoldeo de aceros alta resistencia con hilos CuSi y CuAl (ideal en reparación de carroceria, función excluida con el 250-4). El reglaje es sencillo y rápido gracias a la función « velocidad de hilo sinergica ». Los 160-2 funcionan con una alimentación de 230 V monofásica, el 200-2 con una alimentación de 230V/240V monofásica y el 250-4 con una alimentación de 240V monofásica.

ALIMENTACION ELECTRICA

La corriente efectiva absorbida (I1eff) está indicada en el equipo, para condiciones de uso maximas. Comprobar que la alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente necesaria en utilización. El equipo debe ser colocado de tal manera que la toma de tierra sea accesible.
Los **UNIMIG 160-2** están entregados con un enchufe de 16A typo CEE 7/7. Deben conectarse a una toma de tierra 230V 1Ph. **CON** tierra protegida por un disyuntor de 16A retardado y un diferencial de 30mA. No utilizar ningún alargador cuya sección es inferior a 3x2,5 mm².
El **UNIMIG 200-2** está entregado sin enchufe. Debe conectarse a una toma de tierra de 230V o 240V 1Ph. **CON** tierra protegida por un disyuntor de 32A retardado y un diferencial de 30mA. No utilizar con un alargador cuya sección es inferior a 3x4 mm². Es posible conectar la máquina con un enchufe de 16A para soldar hilo de ø 0,8mm, pero al utilizarla de manera intensiva, hay un riesgo de disyunción.
El **UNIMIG 250-4** está entregado sin enchufe. Debe conectarse a una toma de tierra de 240V 1Ph. **CON** tierra protegida por un disyuntor de 50A retardado y un diferencia de 30mA. No utilizar con un alargador cuya sección es inferior a 3x6 mm².

DESCRIPCION DEL EQUIPO

① Interruptor 0-I de arranque- paro
②Conmutador de ajuste de tensión de 4 posiciones: permite ajustar la tensión de salida del generador. El ajuste de la tensión de salida es proporcional al espesor del material que va a soldarse.
③ Teclado de arreglos de los parámetros de soldadura. (Modo manual o automático).
④ Racores antorcha al estándar europeo.
⑤ N/A
⑥ Piloto de protección térmica: Advierte de que el equipo va a desconectarse si se esta utilizando de manera intensiva (el paro durara unos diez minutos).
⑦ Soporte de antorchas delantero
⑧ Cable de alimentación (2m)
⑨ Salida pinza de masa.
⑩ Soporte de botellas (maxi 2 botellas de 4m^3).
⑪ Cadena de fijación de botellas.

Atención: bien fijar las botellas

⑫ Soporte bobina Ø 200 o 300 mm.
⑬ Electroválvulas antorcha
⑭ Soporte de antorchas trasero

SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA ACERO / INOX (MODO MAG)

El UNIMIG 160-2 puede soldar hilo de acero e inox de 0,6/0,8 y 1. (ilustración ⑮)

El equipo está entregado de origen para funcionar con hilo de Ø 0,8 mm acero (tubo de contacto Ø 0.8, rodillos Ø 0.6/0.8 o 0.8/1.0). Al utilizar el hilo de 0,6 mm de diámetro; es necesario cambiar el tubo de contacto. El rodillo de la devanadera es un rodillo reversible 0,6 / 0,8mm. En este caso, colocarlo de tal manera que se pueda leer 0,6 mm al lado visible del rodillo.

Los UNIMIG 200-2 y 250-4 pueden soldar hilo de acero e inox de 0,8/1 y 1,2mm.
Está entregado de origen para funcionar con hilo de Ø 1 mm acero.

La utilización en acero o inox necesita un gas específico a la soldadura argón + CO_2 (Ar + CO_2).La relación de CO_2 varia según la utilización. Para elegir el gas, pedir consejos a un distribuidor de gas. El caudal de gas para soldar el acero se sitúa entre 8 y 12 L/mn según el ambiente y la experiencia del soldador.

SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA ALUMINIO (MODO MIG)

Los UNIMIG 160-2, 200-2 pueden soldar hilo de aluminio de 0,8 y 1 mm. (ilustración ⑯)

El UNIMIG 250-4 puede soldar hilo de aluminio de 1 y 1,2 mm.
Para soldar aluminio, es necesario utilizar un gas neutro: argón puro (Ar). Para elegir el gas, pedir consejos a un distribuidor de gas. El caudal de gas se sitúa entre 15 y 25 L/mn según el ambiente y la experiencia del soldador.
Abajo las diferencias entre la utilización en soldadura de acero y soldadura de aluminio :

- La presión de los rodillos prensadores de la devanadera en el hilo: utilizar un mínimo de presión para no aplastar el hilo.
- Tubo capilar: quitar el tubo capilar antes de conectar la antorcha aluminio con una funda de teflón.
- Antorcha: utilizar una antorcha especial aluminio. Esta antorcha está dotada de una funda teflón para reducir las fricciones.
- **NO CORTAR la funda al borde del empalme !!** Esta funda sirve para guiar el hilo a partir de los rodillos. (cf esquema ⑯)

  Tubo de contacto: utilizar un tubo de contacto ESPECIAL aluminio que corresponda al diámetro del hilo.

SOLDADURA BRAZING SEMI AUTOMATICA DE LOS ACEROS DE ALTO LIMITE ELASTICO

Los fabricantes de automóviles recomiendan los UNIMIG 160-2, 200-2 para soldar chapas de alto límite elástico con un hilo de cuprosilicio CusI3 o cuproaluminio CuAl8 (Ø 0,8mm y Ø 1mm). El soldador debe utilizar un gas neutro: argón puro (Ar). Para elegir el gas, pedir consejos a un distribuidor de gas. El caudal de gas se sitúa entre 15 y 25 L/mn.

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE LOS RODILLOS Y ANTORCHAS :

- Abrir el capo del equipo.
- Colocar el rollo teniendo en cuenta el espolón de entrada ③ del soporte rollo ④.
- Arreglar el freno del rollo ⑤ para evitar que, al parar la soldadura, el hilo se enrede por causa de inercia de la bobina. ¡De forma general, no apretar demasiado!
- Los rodillos motor ⑨ son rodillos doble guía (Ø 0,6/ Ø 0,8; Ø 0,8/ Ø 1 y Ø 1/ Ø 1,2). La indicación que se puede leer en el rodillo es la que se utiliza. Para un hilo de Ø 0,8 mm, utilizar la guía de Ø 0,8.

- Para una primera puesta en marcha:
  - o Aflojar el tornillo de fijación de la guía hilo ⑧
  - o Colocar los rodillos
  - o Luego, colocar la guía hilo ⑦ lo más cerca posible del rodillo pero sin contactarlo, luego apretar el tornillo de fijación.

- Para arreglar la ruedecita de los rodillos prensadores ⑥ , proceder así: aflojar como máximo, accionar el motor apretando el gatillo de la antorcha, cerrar la ruedecita al mismo tiempo que se apriete el gatillo. Plegar el hilo al salir de la boquilla. Colocar un dedo sobre el hilo plegado para impedirlo de avanzar. El ajuste del apriete es bueno cuando los rodillos resbalan en el hilo, aunque el hilo queda bloqueado al cabo de la antorcha.

Un reglaje comúnmente utilizado es la ruedecita de rodillos ⑥ con una graduación a 3 para el acero y a 2 para el aluminio.

CONEXION GAS

Apretar el manómetro sobre la botella de gas. ①

Para evitar las fugas de gas, utilizar las abrazaderas de la caja de accesorios.

TECLADO DE MANDO :

Selección del modo soldadura ⑩

- NORMAL (2T) **:** soldadura estándar 2 tiempos
- NORMAL (4T) **:** soldadura estándar 4 tiempos
- DELAY : función « punto de cadeneta », soldadura discontinua con ajuste de la intermitencia del punto
- SPOT : función « taponado », soldadura discontinua con ajuste del diámetro del punto.

Reglaje de la velocidad del hilo ⑪

Potenciómetro de ajuste de la velocidad del hilo.
La velocidad varia de 1 a 15 m/minuto.

Potenciómetro de ajuste SPOT/DELAY ⑩

Modo Manual ⑬

En modo manual, la velocidad de devanado del hilo es determinada por el soldador, ajustando el potenciómetro ⑪.

Modo Synergic ⑭

Colocar el potenciómetro ⑪ en medio de la zona « OPTIMAL SYNERGIC »
En este modo, el equipo determina la velocidad de hilo óptima a partir de 3 parámetros :

- Tensión
- Diámetro del hilo
- Naturaleza del hilo

Es posible ajustar la velocidad del hilo + / -.

MODO « SYNERGIC » :

Ejemplo con el UNIMIG 160-2:

	Ar CO2			Ar		Ar		CO2		
	Acier/Steel Inox/Stainless			Alu		Brazing (CuSi/CuAl)		Acier/Steel		
	Wire									
	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0
mm 8/10e	2	1	—	1	—	2	—	4	4	—
mm 10/10e	3	2	2	2	—	3	2	4	4	4
mm 2 mm	4	4	3	4	3	—	3	4	4	4
mm 3 mm	—	—	4	4	4	—	4	—	—	4

MODO «MANUAL »

Para ajustar su equipo, proceder como sigue :

- Elegir la tensión de soldadura gracias al conmutador 4 posiciones
  - Ejemplo con el UNIMIG 160-2 : posición 1 para soldar chapa de 0,6mm y posición 4 para soldar chapa de 3 mm
- Apuntar la velocidad de hilo gracias al potenciómetro③.

➔ Consejos

El ajuste de la velocidad de hilo se hace a menudo por el «ruido»: el arco debe ser estable y no crepitar demasiado.

Si la velocidad es demasiado débil, el arco no es continuo.

Si la velocidad es demasiado rápida, el arco crepita y el hilo rechaza la antorcha

MODO « SYNERGIC »

Gracias a esta función, ya no es necesario ajustar la velocidad del hilo.

- Colocar el potenciómetro ③ velocidad de hilo a medio de la zona « Optimal synergic »
- Seleccionar :
  - ✓ La naturaleza del hilo ①
  - ✓ El diámetro del hilo ②
  - ✓ La potencia (conmutador 4 posiciones en la cara frontera)

    Para elegir la posición adecuada según el espesor que soldar, referirse a la tabla « modo synergic » de la página enfrente.

➔ **Utilización del GAS CO2 puro (solamente para la soldadura de acero) :**

En modo synergic, los UNIMIG 160-2, 200-CS determinan los parámetros de soldadura según el gas utilizado. Por defecto, en soldadura de acero, la máquina está configurada « Argón + CO2 ».

- Para cambiar de gas y configurar el equipo en modo CO2 o volver al modo Argón + CO2 :
- Apretar la tecla « Type » durante 5 segundos hasta que se apague el teclado.
- En un plazo de 5 segundos, elegir la configuración deseada con la tecla : « choix mode ».
  - Normal (2T) => Argón + CO2 (reglaje de origen)
  - Delay => 100% CO2
- La validación se efectúa o sea por la tecla « Type » o sea al esperar unos 5 segundos.
- Una vez validado, el equipo vuelve al modo de funcionamiento normal y la modificación queda registrada aún el aparato apagado.

CONSEJOS Y PROTECCION TERMICA

- Respetar las normas clásicas de soldadura.
- Dejar las aletas del aparato libres para la toma y salida del aire.
- Dejar el equipo conectado para permitir el enfriamiento.
- Protección térmica: el piloto luminoso se enciende y el enfriamiento dura algunos minutos.

FACTORES DE MARCHA & ENTORNO DE UTILIZACION

El aparato tiene una característica de salida de tipo "tensión constante". Su factor de marcha según la norma EN60974-1 está indicado en la siguiente matriz:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)	
UNIMIG 160-2	15% @ 140 A	70 A	55 A	Bajo 230V
UNIMIG 200-2	15% @ 190 A	110 A	90 A	Bajo 230V
UNIMIG 250-4	15% @ 250 A	170 A	110 A	Bajo 240V

Nota: los ensayos de calentamiento han sido efectuados con una temperatura ambiente y el factor de marcha a 40ºC ha sido determinado por simulación.

- Estos aparatos son de Clase A. Son concebidos para un uso en un ambiente industrial o profesional. En un entorno distinto, puede ser difícil asegurar la compatibilidad electromagnética, a causa de perturbaciones conducidas tan bien como radiadas. No utilizar en un entorno con polvos metálicos conductores. Este aparato respeta la CEI 61000-3-12.

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento debe ser efectuado por una persona cualificada.
- Parar la alimentación desconectando la toma, y esperar el paro del ventilador antes de trabajar sobre el equipo. Al interior, las tensiones e intensidades son elevadas y peligrosas.
- Regularmente, retirar las carcasas y soplar el polvo. Verificar el buen estado de las conexiones eléctricas con una herramienta aislada, por una persona cualificada.
- Controlar regularmente el estado del cordón de alimentación. Si el cable de alimentación está deteriorado, debe ser remplazado por el fabricante, su servicio postventa o una persona de misma cualificación por evitar el peligro.

SEGURIDAD

La soldadura MIG/MAG puede ser peligrosa y causar lesiones graves y así mismo mortales. Protegerse y proteger a los demás.

Respetar las instrucciones siguientes de seguridad:

Radiaciones del arco: Protegerse con una mascara con filtros conformes EN 169 o EN 379.

Lluvia, vapor de agua, Humedad: Utilizar su aparato en una atmosfera limpia (grado de polución inferior a 3), de plano y situado más de 1 metro de la pieza a soldar. No utilizar bajo lluvia ni nieve.

Choque eléctrico: Esta maquina solo debe ser utilizada con una alimentación monofásica de 3 hilos y tierra. No tocar las piezas bajo tensión. Verificar que la alimentación sea adaptada al equipo.
Nunca utilizar una antorcha en mal estado (defecto de aislamiento eléctrico): existen riesgos de dañar el aparato y la instalación eléctrica.

Caídas: No suspender el equipo encima de personas u objetos.

Quemaduras: Llevar ropa de obra adecuada, de tejido ignifugado (cotón, mono de trabajo o vaqueros) Trabajar con guantes de protección y un delantal ignifugado.
Proteger a los demás biombos no inflamables, o previniéndoles no mirar al arco y mantener distancias suficientes.

Riesgos de fuego: Suprimir todos productos inflamables del espacio de trabajo. No trabajar si hay gas inflamable.

Humos: No inhalar los gases y humos de soldadura. Se deberá trabajar en un local bien ventilado, con extracción artificial si es soldadura en interior.

Precauciones Suplementarias: Todas operaciones de soldadura:
- en lugares con importante riesgos de choques eléctricos.
- en lugares cerrados,
- en presencia de materiales inflamables o con riesgos de explosión.

siempre deben ser sujetas a la aprobación de un « experto », y efectuadas en presencia de personas cualificadas capaces de intervenir en caso de urgencia.
Los medios técnicos de protección especificados en la Especificación Técnica CEI/IEC 62081 deben ser aplicados.
La soldadura en posición sobreelevada está prohibida, excepto en caso de utilización de plataformas de seguridad.

Las personas que tienen un estimulador cardiaco deben acudar al medico antes de utilizar estos aparatos.No utilizar el aparato para descongelar las canalizaciones.Manipular la bombona de gas con precauciones, existen riesgos cuando la bombona a o la valvula están deterioradas.

SINTOMAS, CAUSAS POSIBLES, REMEDIOS

SINTOMAS	CAUSAS POSIBLES	REMEDIOS
La salida del hilo de soldadura no es constante.	Residuos obstruyen el orificio.	Limpiar el tubo de contacto o cambiarlo y colocar producto anti-adherencia. Ref. : 041806
	El hilo desliza en los rodillos.	- Comprobar la presión de los rodillos o substituirlos. - Diámetro del hilo no conforme al rodillo. - Funda guía de hilo no conforme.
El motor de devanado no funciona.	Freno del rollo o del rodillo demasiado apretado.	Aflojar el freno y los rodillos
	Problema de alimentación	Comprobar que el botón de puesta en marcha está activado.
El hilo no se devana bien.	Funda guía de hilo sucia o deteriorada.	Limpiar o remplazar.
	Freno de rollo demasiado apretado.	Aflojar el freno.
No hay corriente de soldadura.	Mala conexión a la toma de corriente.	Comprobar la conexión de toma y ver si ésta misma está bien alimentada con1 fase (+tierra).
	Mala conexión de la masa.	Comprobar el cable de masa (conexión y estado de la pinza).
	Contactor de potencia inactivo.	Comprobar el gatillo de la antorcha. Comprobar el contactor de potencia.
Se engancha el hilo después de los rodillos.	Funda guía de hilo aplastada.	Comprobar la funda y el cuerpo de la antorcha.
	Bloqueo del hilo en la antorcha.	Remplazar o limpiar.
	Falta de tubo capilar (acero).	Comprobar la presencia del tubo capilar.
	Tornillo de ajuste de los rodillos demasiado apretado	Comprobar el ajuste de los rodillos : 3 para hilo de acero o cobre y 2 para hilo de aluminio
	Velocidad de hilo demasiado rápida	Reducir la velocidad de hilo
El cordón de soldadura es poroso.	El caudal de gas es insuficiente.	Campo de ajuste de 15 a 20 L / mn. Limpiar el metal de base.
	Bombona de gas vacía.	Remplazarla
	Calidad de gas no satisfactoria	Remplazarlo.
	Circulación de aire o influencia del viento.	Impedir corrientes de aire, proteger la zona de soldadura.
	Boquilla de gas demasiado sucia.	Limpiar la boquilla de gas o substituirla.
	Mala calidad del hilo.	Utilizar un hilo adecuado a la soldadura MIG-MAG.
	Estado de la superficie para soldar de mala calidad (óxido, etc…)	Limpiar la pieza antes de soldar
Partículas de chispas importantes.	Tensión del arco baja o alta.	Ver los parámetros de soldadura.
	Mala toma de masa.	Comprobar y colocar la pinza de masa lo más cerca posible de la zona que soldar
	Gas de protección insuficiente.	Ajustar el caudal de gas.
No llega el gas a la salida de la antorcha	Mala conexión del gas.	Comprobar que la unión del gas cerca del motor esté bien conectada. Comprobar el manómetro y las electroválvulas.

ОПИСАНИЕ

Спасибо за ваш выбор! Чтобы полностью использовать возможности аппарата, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией.

UNIMIG 160-2, 200-2 и 250-4 – это полуавтоматические синергетические сварочные аппараты на колесах и с вентиляцией для сварки. Они рекомендуются для сварки стали, нержавейки, алюминия, а также для сварки-пайки сталей высокой прочности с помощью проволки из сплавов CuSi и CuAl (идеален для ремонта кузова, фенкция отсутствует на 250-4). Благодаря функции «синергетическая скорость подачи проволки» аппарат настраивается просто и быстро. UNIMIG 160-2 работает от однофазном розетки 230В, UNIMIG 200-2 работает от однофазном розетки 230В/240В, UNIMIG 250-4 работает от однофазном розетки 240В.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

Эффективное значение потребляемого тока (I1eff) для использования при максимальных условиях указано на аппарате. Проверьте, что питание и его предохранители соответствуют необходимому для использования току. Аппарат должен быть расположен так, чтобы штепсельная розетка была доступна.

UNIMIG 160-2 поставляются с вилкой 16А типа CEE 7/7. Их нужно подсоединить к розетке 230В 1 фаза **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ** и защищенной предохранителем 16А с задержкой и дифференциалом 30мА. Не использовать с удлинителем с сечением менее чем 3x2,5мм².

UNIMIG 200-2 поставляется без вилки. Он должен быть подключен к розетке 230V или 240V **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ** и защищенной предохранителем 32А с задержкой и дифференциалом 30мА. Не использовать с удлинителем с сечением менее чем 3x4мм². Аппарат может быть подключен к розетке на 16А для сварки проволокой диаметром 0,8мм, но при интенсивном использовании существует риск прерывания в цепи.

Le **UNIMIG 250-4** поставляется без вилки. Он должен быть подключен к розетке 230V или 240V **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ** и защищенной предохранителем 50А с задержкой и дифференциалом 30мА. Не использовать с удлинителем с сечением менее чем 3x6мм².

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

① Выключатель Вкл – Выкл

② Регулировка мощности 7-позиционным переключателем :
позволяет откорректировать сварочное напряжение на выходе генератора.
Настройка напряжения на выходе пропорциональна толщине свариваемого материала. (см. стр. .29)

③ Панель регулировки сварочных параметров (ручной или автоматический режимы).

④ Разъёмы для горелки европейского стандарта.

⑤ H/C

⑥ Лампочка термозащиты на панели управления : предупреждает о выключении из-за перегрева, когда аппарат использован интенсивно (отключается на несколько минут).

⑦ Подставка для горелки.

⑧ Шнур питания (2м).

⑨ Выход для зажима массы.

⑩ Подставка для баллонов (максимальный объем баллона 4м^3).

⑪ Цепь для закрепления баллонов.

Внимание : правильно закрепите баллоны

⑫ Держатель бобины Ø 200/300 мм.

⑬ Электроклапан горелки.

⑭ Подставка для кабелей.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА СТАЛИ / НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (РЕЖИМ МАГ)

UNIMIG 160-2 могут варить стальную проволоку и нержавейку 0,6/0,8 и 1мм. (рисунок ⑮)

Аппарат изначально укомплектован, чтобы варить стальной проволокой Ø 0,8 мм (контактная трубка Ø 0.8, ролики Ø 0.6/0.8 или Ø 0.8/1.0).
При использовании проволоки диаметром 0,6 мм следует поменять контактную трубку. Ролик подающего устройства двухсторонний 0,6 / 0,8 мм. В этом случае, его нужно установить таким образом, чтобы было видно 0,6 мм на видимой стороне ролика.

UNIMIG 200-2 и 250-4 может варить стальную проволоку и нержавейку 0,8/1 и 1,2мм.
Аппарат изначально укомплектован, чтобы варить стальной проволокой Ø 1 мм.

Использование аппарата для сварки стали или нержавейки требует специфический газ аргон + CO_2 (Ar + CO_2). Пропорция CO_2 зависит от использования. Для выбора газа спросите совета специалиста по продаже газа. Расход газа при сварке стали между 8 и 12 Л/мин в зависимости от окружающей среды и опыта сварщика.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА АЛЮМИНИЯ (РЕЖИМ МИГ)

UNIMIG 160-2 и 200-2 могут варить алюминиевую проволоку 0,8 и 1 мм. (рисунок ⑯)

UNIMIG 250-4 может варить алюминиевую проволоку 1 и 1,2 мм.

Для сварки алюминия нужен нейтральный газ: чистый аргон (Ar). Для выбора газа спросите совета специалиста по продаже газа. Расход газа между 15 и 25 Л/мин в зависимости от окружающей среды и опыта сварщика.
Ниже приведены различия между использованием для сварки стали и для сварки алюминия :

- Давление прижимных роликов подающего механизма на проволоку : отрегулировать давление на минимум, чтобы не раздавить проволоку.
- Капиллярная трубка : удалите капиллярную трубку прежде чем подсоединить горелку для алюминия с тефлоновым шлангом.
- Горелка : используйте специальную горелку для алюминия. Эта горелка оснащена тефлоновым шлангом, чтобы ограничить трения.
- **НЕ ОБРЕЗАТЬ Шланг по краю стыка !!** этот шланг используется для направления проволоки от роликов. (см. схему)
  Контактная трубка : используйте СПЕЦИАЛЬНУЮ контактную трубку для алюминия, соответствующую диаметру проволоки.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА-ПАЙКА СТАЛЕЙ С ВЫСОКИМ ПРЕДЕЛОМ УПРУГОСТИ (РЕЖИМ МИГ)

UNIMIG 160-2, 250-4 рекомендуются производителями автомобилей для сварки-пайки металла с высоким пределом упругости с помощью проволоки из сплава меди с кремнием CusI3 или сплава меди с алюминием CuAl8 (Ø 0,8мм и Ø 1мм). Сварщик должен использовать нейтральный газ: чистый аргон (Ar). Для выбора газа спросите совета специалиста по продаже газа. Расход газа приблизительно между 15 и 25 Л/мин.

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ БОБИН И ГОРЕЛОК :

- Откройте люк аппарата.
- Установите бобину с помощью ведущего пальца ③ держателя бобины ④
- Отрегулируйте тормоз бобины ⑤ так, чтобы при остановке сварки бобина по инерции не запутала проволоку. Не зажимайте слижком сильно !
- Ведущие ролики ⑨ - двухжелобчатые (Ø 0,6/ Ø 0,8 et Ø 0,8/ Ø 1). Видимый на ролике диаметр - тот, который используется. Для проволоки 0,8, нужно использовать жёлоб 0,8.
- При первом запуске аппарата :
  - ослабьте крепежные винты нитевода ⑩.
  - установите ролики
  - затем установите нитевод ⑦ как можно ближе к ролику, но не впритык, затем завинтите зажимный винт.
- Для регулировки колесика нажимных роликов, ⑥ действуйте следующим образом : максимально развиньте колесико, включите мотор нажатием на гашетку горелки, завиньте колесико, продолжая нажимать на гашетку. Загните проволоку при выходе из сопла. Придавите пальцем загнутый конец, чтобы придержать ее. Колесико достаточно затянуто, когда ролики прокручиваются по проволоке, даже если проволока блокирована при выходе их горелки.

Часто используемая регулировка – колесико роликов ⑥ в положении 3 для стали и 2 для алюминия.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

Привинтите сварочный редуктор к газовому баллону. ①

Во избежание утечек газа, используйте хомутики из набора аксессуаров.

КНОПКИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ :

Выбор сварочного режима ⑩

- NORMAL (2T)**:** стандарт.2х-тактный режим
- NORMAL (4T)**:** стандарт.4х-тактный режим
- DELAY : функция « цепного шва », прихватка с регулированием прерывистости точек
- SPOT : функция «заваривания», прихватка с регулируемым диам. точки

Регулировка скорости подачи проволоки ⑪

Потенциометр точной настройки скорости подачи. Скорость колеблится от 1 до 15 метров в минуту.

Потенциометр регулировки SPOT/DELAY ⑩

Ручной режим ⑬

В ручном режиме скорость подачи проволоки определена пользователем с помощью потенциометра ⑪.

Синергичный режим ⑭

Поставьте потенциометр ⑪ по середине зоны « OPTIMAL SYNERGIC »
В этом режиме аппарат определяет оптимальную скорость подачи, исходя из 3 параметров :

- Натяжение
- Диаметр проволоки
- Материал проволоки

Можно более точно настроить эту скорость + / -.

РЕЖИМ «SYNERGIC» (СИНЕРГИЧНЫЙ)

suggestions for SYNERGYC MODE		Ar CO_2			Ar		Ar		CO_2		
		Acier/Steel Inox/Stainless			Alu		Brazing (CuSi/CuAl)		Acier/Steel		
		Wire									
		ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0
mm	8/10e	2	1	—	1	—	2	—	4	4	—
	10/10e	3	2	2	2	—	3	2	4	4	4
	2 mm	4	4	3	4	3	—	3	4	4	4
	3 mm	—	—	4	4	4	—	4	—	—	4

РЕЖИМ «MANUAL» (РУЧНОЙ)

Для настройки аппарата действуйте следующим образом :
- Выберите сварочное напряжение с помощью 4-позиционного коммутатора
  - Например : позиция 1 для листа толщиной в 0,6мм и позиция 4 для листа толщиной 3мм
- подберите скорость подачи проволоки с помощью потенциометра ③.

➔ Советы

Как правило, регулировка скорости производится «на слух»: дуга должна быть стабильной и издавать лишь слабое потрескивание.
При слишком низкой скорости дуга не будет неприрывной.
При слишком высокой скорости дуга «потрескивает», и поволока отталкивает горелку.

РЕЖИМ «SYNERGIC» (СИНЕРГИЧНИЙ)

Благодаря этой функции Вам больше не нужно настраивать скорость подачи проволоки.

Для этого :

- Установите потенциометр ③ скорости проволоки посередине зоны «Optimal synergic»

- Виберите :
  - ✓ Тип проволоки ①
  - ✓ Диаметр проволоки ②
  - ✓ Мощность (4-позиционный переключатель на лицевой панели аппарата)

Чтобы подобрать нужное положение в соответствии с толщиной проволоки, следуйте указаниям таблицы « режим synergic » на предыдущей странице.

➔ **Использование ГАЗА чистого CO2 (исключительно для сварки стали) :**

В синергичном режиме UNIMIG 160-2 определяют параметры сварки в зависимости от используемого газа. По умолчанию, для сварки стали аппарат настроен на « Аргон + CO2 ».обы поменять газ и настроить аппарат на режим CO2 или же вернуться в режим Аргон + CO2 :

- Нажмите на кнопку « Type (тип) » в течение 5 секунд, пока не выключится панель управления.
- 5 секунд выберите желаемую конфигурацию с помощью кнопки : « choix mode (выбор режима) ».
  Normal (2T)=>Аргон + CO2 (настройка по умолчанию)
  Delay=>100% CO2
- Подтвердить нужно нажав на кнопку « Type (тип) » или прождав 5 секунд.
- После подтверждения аппарат возвращается в нормальный рабочий режим и модификация остается в памяти даже после отключения аппарата.

СОВЕТЫ И ТЕРМОЗАЩИТА

- Соблюдайте общепринятые правила сварки.
- Оставляйте отверстия в аппарате свободными для свободного прохождения воздуха.
- После сварки оставляйте аппарат подключенным для охлаждения.
- Термозащита: индикатор загорается и охлаждение происходит за несколько минут.

РАБОЧИЙ ЦИКЛ & СРЕДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Данный аппарат имеет выходную характеристику типа «постоянное напряжение». Его ПВ% согласно норме EN60974-1 указан в приведенной ниже таблице:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)	
UNIMIG 160-2	15% @ 140 A	70 A	55 A	Bajo 230V
UNIMIG 200-2	15% @ 190 A	110 A	90 A	Bajo 230V
UNIMIG 250-4	15% @ 250 A	170 A	110 A	Bajo 240V

Примечание : испытания производились при комнатной температуре, продолжительность включения (ПВ%) при 40 °C был расчитан.

- Эти аппараты относятся к Классу A. Они созданы для использования в промышленной и профессиональной среде. В любой другой среде ему будет сложно обеспечить электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех. Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник. Это оборудование соотвествует CEI 61000-3-12.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным персоналом.
- Отключите питание, вынув вилку из розетки, и дождитесь остановки вентилятора перед тем, как приступить к тех. обслуживанию. Внутри аппарата высокие и опасные напряжение и ток.
- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным персоналом.
- Проверяйте состояние провода питания. Если он поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Сварка МИГ/МАГ может быть опасной и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения. Защититесь сами и защитите окружающих.

Соблюдайте следующие правила безопасности **:**

Лучеиспускание дуги:	Защититесь с помощью маски сварщика с фильтрами, соответствующими норме EN 169 или EN 379.
Дождь, пар, влага:	Используйте аппарат в чистой среде (степень загрязнённости ≤ 3), на ровной поверхности и на расстоянии более метра от свариваемой детали. Не использовать под дождём или снегом.
Удар электрическим шоком:	Этот аппарат можно подключать только к трехфазному питанию с 4 проводами и с заземлением. Не дотрагивайтесь до частей, находящихся под напряжением. Проверьте, что электрическая сеть подходит для этого аппарата. Не использовать горелку в плохом состоянии (дефект изоляции электричества), существует риск повреждения аппарата и электропроводки.
Падение :	Не переносить аппарат над людьми или предметами.
Ожоги :	Носите рабочую одежду из огнеупорной ткани (хлопок, спецовка или джинсовка). Работайте в защитных перчатках и фартуке из огнеупорной ткани. Защитите окружающих с помощью защитных огнестойких экранов или предупредите их не смотреть на дугу и оставаться на безопасном расстоянии.
Риск пожара :	Уберите все возгараемые предметы из рабочего пространства. Не работайте в присутствии возгараемого газа.
Дым :	Не вдыхайте сварочные газ и дым. Используйте аппарат в хорошо проветриваемом месте. Если вы варите в помещении, то должна быть вытяжка
Дополнительные предостережения:	Любые сварочные работы : - в помещениях с высоким риском удара электрическим шоком, - в закрытых помещениях, - в присутствии возгараемых или взрывоопасных материалов, всегда должна быть предварительно одобрены «ответственным экспертом» и выполнены в присутствии людей, специально обученных, чтобы прийти на помощь в случае необходимости. Необходимо использовать технические средства защиты, описанные в Технической Спецификации CEI 62081. Сварка на высоте запрещена, кроме случаев использования платформ безопасности.

Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данными аппаратами. Не используйте этот аппарат для размораживания канализаций. Обращайтесь с газовым баллоном осторожно. Это может быть опасно, если газовый баллон или вентиль баллона повреждены.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ, УСТРАНЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ
Подача сварочной проволоки неравномерна.	Наплавы металла забивают отверстие.	Очистите контактную трубку или поменяйте ее и смажте составом против прилипания. Арт. : 041806
	Проволока прокручивается в роликах.	- Проверьте давление роликов или замените их. - Диаметр проволоки не соответствует ролику. - Используется несоответствующая нитенаправляющая трубка в горелке.
Двигатель разматывания не работает.	Тормозное устройство бобины или ролика слишком тугое.	Разожмите тормоз и ролики.
	Проблема с подачей	Проверьте, что кнопка пуска в положении ВКЛ.
Плохая подача проволоки.	Нитенаправляющая трубка загрязнена или повреждена.	Очистите или замените ее.
	Тормозное устройство бобины слишком тугое.	Разожмите тормоз.
Отсутствует сварочный ток.	Аппарат неправильно подключен к сети.	Проверьте подключение к сети, а также, что питание действительно однофазном.
	Неправильное подключение массы.	Проверьте кабель массы (подсоединение и клещи).
	Переключатель мощности не работает.	Проверьте гашетку горелки . Проверьте переключатель мощности .
Проволока застревает после прохода через ролики.	Нитенаправляющая трубка расплющена.	Проверьте нитепроводящую трубку и корпус горелки.
	Проволока застревает в горелке.	Прочистите или замените ее .
	Отсутствует капиллярная трубка (сталь).	Проверьте наличие капиллярной трубки .
	Винт регулировки роликов слишком затянут.	Проверьте регулировку роликов: 3 для стальной или медной проволоки и 2 для алюминиевой
	Слишком высокая скорость подачи.	Снизьте скорость подачи.
Пористый сварочный шов.	Недостаточная подача газа	Диапазон регулировки от 15 до 20 л/мин. Защистите основной металл
	В баллоне закончился газ.	Замените баллон.
	Неудовлетворительное качество газа.	Смените газ.
	Циркуляция воздуха или воздействие ветра.	Предотвратите сквозняки, защитите сварочную зону.
	Выпускное сопло газа загрязнено.	Очистите сопло или замените его.
	Проволока плохого качества.	Используйте проволоку, подходящую для сварки МИГ-МАГ.
	Плохое качество свариваемой поверхности (ржавчина и тд …)	Зачистите деталь перед сваркой
Значительное количество частичек искрения.	Натяжение дуги либо слишком низкое, либо слишком высокое.	См. параметры сварки.
	Неправильное закреплание массы.	Проверьте и поместите зажим массы как можно ближе к зоне сварки.
	Защитного газа недолстаточно.	Отрегулируйте расход газа.
Отсутствие газа на выходе горелки	Газ неправильно подсоединен.	Проверьте правильно ли подключено соединение газа рядом с двигателем. Проверьте редуктор и элнктроклапаны

CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

- La garantie n'est valable que si le bon a été correctement rempli par le vendeur.
- La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).
- La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.
- La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil à la société JBDC (port dû refusé), en y joignant :

- Le présent certificat de garantie validé par le vendeur
- Une note explicative de la panne.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

Contact SAV :
Société JBDC-134 Bd des Loges
BP 4159-53941 Saint-Berthevin Cedex
Fax: +33 (0)2 43 01 23 75 - Tél: +33 (0)2 43 01 23 68

HERSTELLERGARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:
Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.
Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt JBDC ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

FR Déclaration de conformité :

JBDC atteste que les postes de soudure UNIMIG 160-2, 200-2 et 250-4 sont fabriqués conformément aux exigences des directives Basse tension 2006/95/CE du 12/12/2006, et aux directives CEM 2004/108/CE du 15/12/2004.
Cette conformité est établie par le respect des normes harmonisées EN60974-1 de 2005, EN 50445 de 2008, EN 60974-10 de 2007. Le marquage CE a été apposé en 2012.

EN Declaration of conformity :

The equipment described on this manual is conform to the instructions of low voltage 2006/95/CE of 12/12/2006, and the instructions of CEM 2004/108/CE of the 15/12/2004.
This conformity respects the standards EN60974-1 of 2005, EN 50445 de 2008, EN60974-10 of 2007.
CE marking was added in 2012.

DE Konformitätserklärung

JBDC erklärt, dass beschriebene Geräte in Übereinstimmung mit den Anforderungen der folgenden europäischen Bestimmungen: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE –12.12.2006 und EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15.12.2004 elektromagnetische Verträglichkeit- hergestellt wurden. Diese Geräte stimmen mit den harmonisierten Normen EN60974-1 von 2005, EN 50445 von 2008, EN60974-10 von 2007 überein. CE Kennzeichnung: 2012

ES Declaración de conformidad

JBDC certifica que los aparatos de soldadura UNIMIG 160-2, 200-2 y 250-4 son fabricados en conformidad con las directivas baja tensión 2006/95/CE del 12/12/2006, y las directivas compatibilidad electromecánica 2004/108/CE del 15/12/2004. Esta conformidad está establecida por el respeto a las normas EN60974-1 de 2005, EN 50445 de 2008, EN 60974-10 de 2007. El marcado CE fue fijado en 2012.

RU Декларация о соответствии:

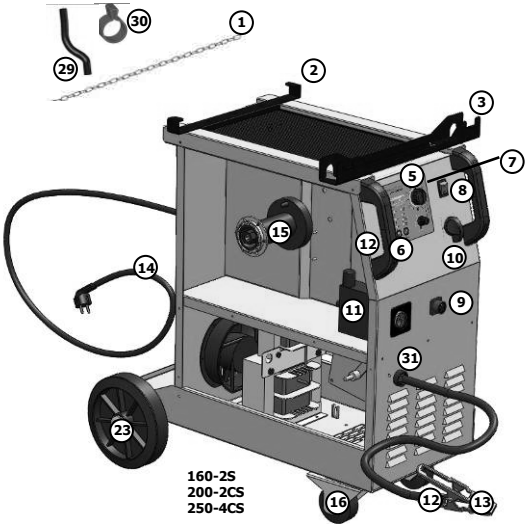
JBDC заявляет, что сварочные аппараты UNIMIG 160-2, 200-2 et 250-4 произведены в соответствии с директивами Евросоюза 2006/95/CE о низком напряжении от 12/12/2006, а также с директивами CEM 2004/108/CE от 15/12/2004. Данное соответствие установлено в соответствии с согласованными нормами EN60974-1 2005 г, EN 50445 2008 г, EN 60974-10 2007 г. Маркировка EC нанесенна в 2012 г.

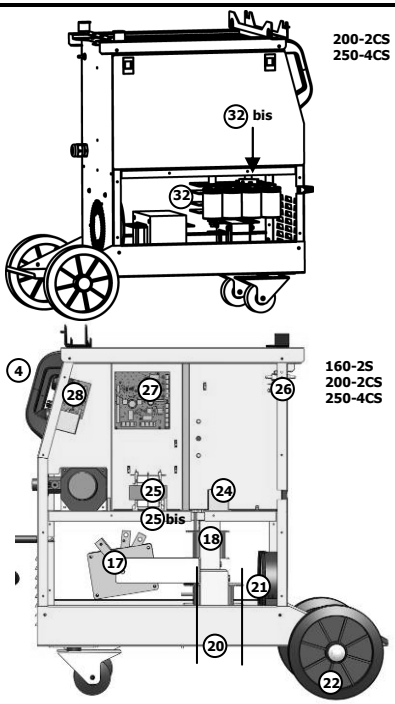
UNIMIG 160-2 - 200-2 - 250-4

01/06/2012
Société JBDC
134 BD des Loges
53941 Saint-Berthevin
France

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE/ PIEZAS DE RECAMBIO/ ЗАПЧАСТИ/

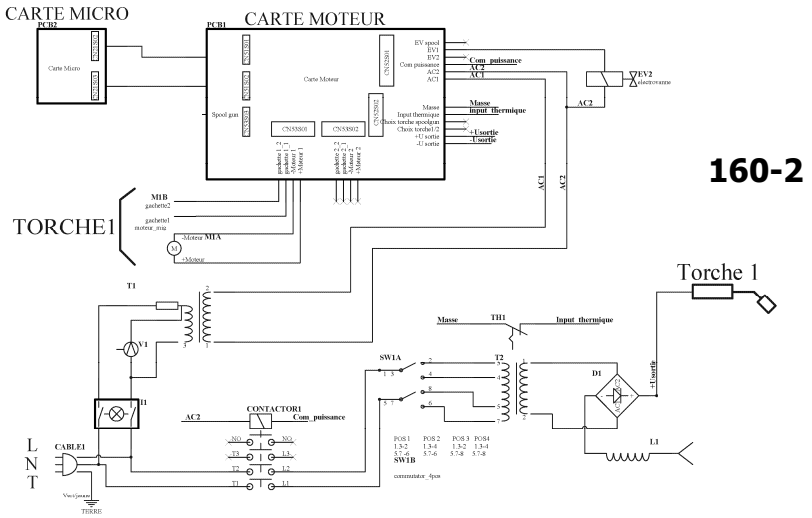


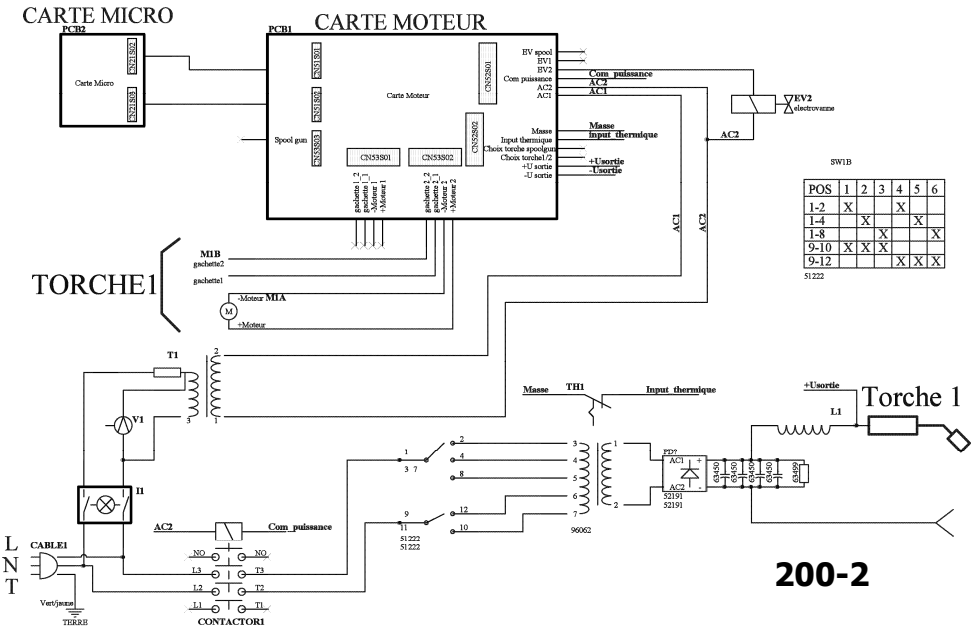


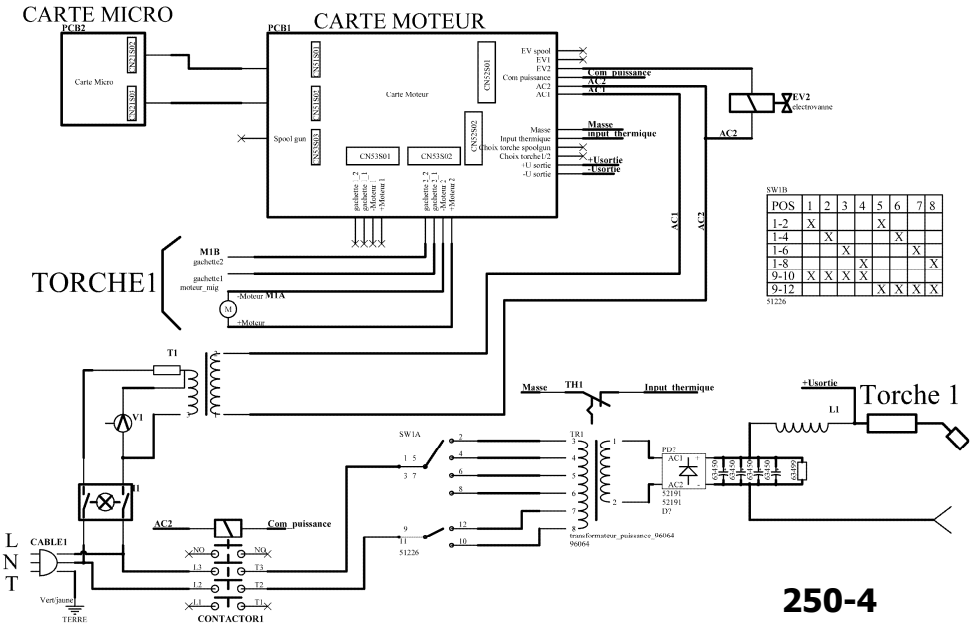
N°	Désignation	160-2	200-2	250-4
1	Chaîne de 80cm / 80cm chain / 80cm Kette / cadena de 80cm / Цепь 80 см	35067		
2	Support torches arrière / Rear torches support / Hinterer Brennerhalter / Soporte antorchas de atrás / Подставка для горелок задняя /	98012BG		
3	Support torches avant / Front torches support / Vorderer Brennerhalter / Soporte antorchas delanteras / Подставка для горелок	98013BG		
4	Poignée / Handle / Griff / Puño/ Рукоятка	72072		
5	Bouton réglage de vitesse fil / Wire speed adjusting knob Drahtvorschubseinsteller / Botón reglaje de velocidad de hilo / Кнопка регулировки скорости проволоки	73009		
6	Bouton SPOT-DELAY / SPOT-DELAY button / SPOT-DELAY Knopf / botón SPOT/DELAY / Кнопка SPOT-DELAY	73099		
7	Clavier de commande / Control Keyboard / Bedientastatur / Teclado de mando / Панель управления	51916		51915
8	Interrupteur I/O / I/O Switch / I/O Schalter / Conmutador ON/OFF / Переключатель Вкл/Выкл	52460		
9	N/A - H/C	N/A - H/C		
10	Commutateur / switch / Betriebsartenschalter / Conmutador / переключатель	51221	51222	51226
11	Motodévidoire (sans galet) / Wire feeder (without roller) / Motodévidoire (sans galet) / Devanadera sin rodillos (sin rodillo) / Подающий механизм (без роликов)	51096	51097	51136
12	Cable de masse + pince/ Earth cable + clamp / Massekabel + Kabelschuh / Cable de masa / Кабель массы + зажим	71910	95114	

N°	Désignation	160-2	200-2	250-4
13	Pince de masse 200A / Earth clamp 200A / Massezange 200A / Pinza de masa 200A / Зажим массы 200A	71118	71124	
14	Câble d'alimentation (2m) / Supply cable (2m) / Stromkabel (2m) / Cable de alimentación (2m) / Шнур питания (2 м)	21472	21502	21510
15	Support bobine 15Kg / Reel support 15 Kg / Rollenhalter 15Kg / Soporte de bobina 15Kg / Держатель бобины 15 кг	71603		
16	Roue avant / Front wheels / Vorderrad / Rueda de atrás / Переднее колесо	71361		
17	Pont de diodes / Diode bridge / Diodenbrücke / Puente de LED / Диодный мост	52188	52191	
18	Self / Induction oil / Self / Self / Дроссель	96055	96063	96065
20	Transformateur/ Transformer/ Trafo/ Transformador / Транформатор	96066	96062	96064
21	Ventilateur / Fan / Ventilator /ventilador/ Вентилятор	51000	51014	51004
22	Roue diamètre 200mm / 200mm diameter wheels / 200mm Durchmesser Rad / Rueda diámetro 200mm / Колесо диаметром 200 мм	71375		
23	Embout d'axe / End axis / Endachse / Boquilla de pasador / Ось	71382		
24	Contacteur 24V AC 10A / Contactor 24V AC 10A / 24V AC 10A Schalter / Contactor 24V AC 10A / Контактор 24В AC 10A	51114	51107	
25	Transformateur de commande / Control transformer / Kontroll Transformator / Transformador de mando / Трансформатор цепей управления	92893		
25 bis	Fusible 250V 1,25A / 250V 1,25A fuse / 250V 1,25A Sicherung / 250V 1,25A Fusible /250V 1,25A Предохранитель	51371		
26	Electrovanne / Solenoid valve / Elektroventil / Electro-válvula / Электроклапан	71512		
27	Carte de commande / Control card / Steuerkarte / Carta de mando / Плата управления	97091C	97172C	
28	Carte d'affichage / Display card / Anzeigekarte / Carta de fijación / Плата управления дисплея	97183C	97224C	97226C
29	Tuyau gaz (1m) / Gas pipe (1m) / Gas Schlauch (1m) /Tubo del gas (1m) / Газопроводная трубка (1 м)	95993		
30	Collier 10,5 / Collar 10,5 / Kabelschelle 10,5 / Collar 10,5 / Хомут 10,5	71225		
31	Connecteur 1/4 cable de masse / Earth cable connector (1/4) / Earth cable connector (1/4) / Earth cable connector (1/4) / Earth cable connector (1/4)	N/A - H/C	51469	
32	Condensateurs / Capacitors / Kondensatoren / Condensadores / Конденсаторы /	N/A - H/C	63450	
32 Bis	Résistance / Resistor / Widerstand / Resistencia / Резистор /	N/A - H/C	63499	

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM /SCHALTPLAN/DIAGRAMA ELECTRICO/ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА




CARTE MICRO
PCB2
Carte Micro
CN2/3/4/5/6
CARTE MOTEUR
PCB1
Carte Moteur
CN53S01
CN53S02
CN53S03
Spool gun
CN53S01
CN53S02
EV spool
EV1
EV2
Com puissance
AC2
AC1
Masse
Input thermique
Choix torche spoolgun
Choix torche1/2
+U sortie
-U sortie
Com puissance
Masse
Input thermique
+Usortie
-Usortie
EV2
electrovanne
AC2
AC1
SW1B
POS 1 2 3 4 5 6
1-2 X X
1-4 X X
1-8 X X
9-10 X X X
9-12 X X X
51222
TORCHE1
M1B
gachette2
gachette1
-Moteur M1A
+Moteur
T1
V1
I1
AC2
Com puissance
CABLE1
L
N
T
Vert/jaune
TERRE
NO
NO
L3
T3
L2
T2
L1
T1
CONTACTOR1
Masse
TH1
Input thermique
+Usortie
L1
Torche 1
PD?
AC1
AC2
52191
52191
GBJ50
96062
51222
51222
200-2


CARTE MICRO
PCB2
Carte Micro
CN2/3/4/5/6
CARTE MOTEUR
PCB1
Carte Moteur
CN53S01
CN53S02
CN53S03
Spool gun
CN53S01
CN53S02
EV spool
EV1
EV2
Com puissance
AC2
AC1
Masse
Input thermique
Choix torche spoolgun
Choix torche1/2
+U sortie
-U sortie
Com puissance
Masse
Input thermique
+Usortie
-Usortie
EV2
electrovanne
AC2
AC1
SW1B
POS 1 2 3 4 5 6 7 8
1-2 X X X
1-4 X X X
1-6 X X X
1-8 X X X
9-10 X X X X
9-12 X X X X
51226
TORCHE1
M1B
gachette2
gachette1
moteur_mig
-Moteur M1A
+Moteur
T1
V1
I1
AC2
Com puissance
CABLE1
L
N
T
Vert/jaune
TERRE
NO
NO
L3
T3
L2
T2
L1
T1
CONTACTOR1
Masse
TH1
Input thermique
+Usortie
L1
Torche 1
SW1A
TR1
PD?
AC1
AC2
52191
52191
D?
GBJ50
transformateur_puissance_96064
96064
51226
250-4

ICONES/SYMBOLS/ ERSATZTEILE / SIMBOLOS GRAFICOS/ СИМВОЛЫ

A	FR Ampères EN Amps DE Ampere ES Amperios RU Ампер
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltios RU Вольт
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hertz RU Герц
	FR Soudage MIG/MAG (MIG : Metal Inert Gas / MAG : Metal Active Gas) EN MIG/MAG Welding (MIG : Metal Inert Gas / MAG : Metal Active Gas) DE MIG/MAG Schweißen (MIG : Metal Inert Gas / MAG : Metal Active Gas) ES Soldadura MIG/MAG (MIG : Metal Inert Gas / MAG : Metal Active Gas RU Полуавтоматическая сварка MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG : Metal Active Gas)
S	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. ES Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. RU Адаптирован для сварки в среде с повышенным риском электрошока. Однако сам источник питания не должен быть расположен в таких местах.
IP21	FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau EN Protected against rain and against fingers access to dangerous parts DE Geschützt gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen senkrechten Wassertropfenfall ES protegido contra el acceso a las partes peligrosas con los dedos, y contra las caídas verticales de gotas de agua. RU Аппарат защищен от доступа рук в опасные зоны и от вертикального падения капель воды
	FR Courant de soudage continu ENWelding direct current DE Gleichschweissstrom ES La corriente de soldadura es continua RU Сварка на постоянном токе
	FR Alimentation électrique monophasée 50Hz EN Single phase power supply 50 Hz DE Einphasige Netzversorgung mit 50 Hz ES Alimentación eléctrica monofásica 50 Hz RU Однофазное напряжение 50 Гц
Uo	FR Tension assignée à vide EN Rated no-load voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada de vacío RU Напряжение холостого хода
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN rated supply voltage DE Netzspannung ES Tensión de la red RU Напряжение сети
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Rated maximum supply current (effective value) DE Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert) ES Corriente máxima de alimentación de la red RU Максимальный сетевой ток (эффективная мощность)
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective supply current DE Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación efectiva máxima RU Максимальный эффективный сетевой ток
EN60 974-1	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 EN The device complies with EN60974-1 standard relative to welding units DE Das Gerät entspricht der Norm EN60974-1 für Schweißgeräte ES El aparato está conforme a la norma EN60974-1 referente a los aparatos de soldadura RU Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1
	FR Transformateur-redresseur monophasé EN Single phase inverter, transformer-rectifier DE Einphasiger statischer Frequenzumformer/ Trafo/ Gleichrichter ES Convertidor monofásico transformador-rectificador RU Однофазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением.
X (40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN 60974-1 (10 minutes – 40°C) EN Duty cycle according to the standar EN 60974-1 (10 minutes – 40°C) DE Einschaltdauer gemäß EN 60974-1 (10 Minuten – 40°C) ES Factor de marcha según la norma EN 60974-1 (10 minutos – 40°C). RU ПВ% по норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C)
I2 ... %	FR I2 : courant de soudage conventionnnel correspondant EN I2 : corresponding conventional welding current DE I2 : entsprechender Schweißstrom ES I2 : Corrientes correspondientes RU I2 : Токи, соответствующие X*
U2 ... %	FR U2 : Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN U2 : conventional voltages in corresponding load DE U2 : entsprechende Arbeitsspannung ES U2 : Tensiones convencionales en carga RU U2 : соответствующие сварочные напряжения*
CE	FR Appareil conforme aux directives européennes EN The device complies with European Directive DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien ES El aparato está conforme a las normas europeas RU Устройство соответствует европейским нормам
	CN 中国安全质量标准证明

UNIMIG 160-2 - 200-2 - 250-4

	(FR) Conforme aux normes GOST (Russie) (EN) Conform to standards GOST / PCT (Russia) (DE) in Ubereinstimmung mit der Norm GOST/PCT (ES) Conforme a la normas GOST (PCT) (Rusia) (RU) Продукт соответствует стандарту России (PCT)
	(FR) L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !) (EN) The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !) (DE) Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (schützen Sie sich !) (ES) El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (¡ Protéjase !) (RU) Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!)
	(FR) Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. (EN) Caution, welding can produce fire or explosion. (DE) Achtung : Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen (ES) Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. (RU) Внимание ! Читайте инструкцию по использованию
	(FR) Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation (EN) Caution ! Read the user manual (DE) Achtung : Lesen Sie die Betriebsanleitung (ES) Cuidado, leer las instrucciones de utilización. (RU) Внимание ! Читайте инструкцию по использованию
	(FR) Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique (EN) Separate collection required – Do not throw in a domestic dustbin (DE) Produkt für selektives Einsammeln. Werfen Sie diese Geräte nicht in die häusliche Mülltonne. (ES) Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en un cubo doméstico. (RU) Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.

ACCESSOIRES/ACCESSORIES / ZUBEHÖR / ACCESORIOS / АКСЕССУАРЫ

		x 1			x 1			x 10	x 3
		0,6 & 0,8	0,8 & 1	1,2 & 1,6	0,6 & 0,8 ▲ 1,0 & 1,2				
ACIER /STEEL /STAHL	160-2S	042087	042100	—	041592	041608	041424 (150A)	041905 (Ø 0,6) 041912 (Ø 0,8) 041929 (Ø 1,0)	041875
	200-2S				041837	041844	041455 (250A)	041905 (Ø 0,6) 041950 (Ø 0,8) 041967 (Ø 1,0) 041974 (Ø 1,2)	041882
	250-4S	—	042360	042384					
Alu (AG5)	160-2S	—	042155		041578	041585	041462 (150A)	041059 (Ø 0,8)	041875
	200-2S						041479 (250A)	041066 (Ø 1,0) 041073 (Ø 1,2)	041882
	250-4S		042377	042391